



INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DE SÃO JOÃO DE DEUS

DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM



INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE



INSTITUTO POLITÉCNICO DE PORTALEGRE

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE



Instituto Politécnico
de Castelo Branco

INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DR LOPES DIAS

A Criança, a Diabetes e a Escola – Capacitação de Professores e Profissionais não docentes

Sofia Paula Ferreira Oliveira Brás Gonçalves

Orientação: Professora Doutora Ana Maria Barros Pires

Mestrado em Enfermagem

Área de especialização: Enfermagem Comunitária e de Saúde Pública

Relatório de Estágio

Setúbal, 2019

Esta dissertação não inclui as críticas e as sugestões feitas pelo júri



INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DE SÃO JOÃO DE DEUS

DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM



IPBeja
INSTITUTO POLITÉCNICO
DE BEJA

INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE



INSTITUTO POLITÉCNICO DE PORTALEGRE

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE



Instituto Politécnico
de Castelo Branco

INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DR LOPES DIAS

**A Criança, a Diabetes e a Escola –
Capacitação de Professores e
Profissionais não docentes**

Sofia Paula Ferreira Oliveira Brás Gonçalves

Orientação: Professora Doutora Ana Maria Barros Pires

Mestrado em Enfermagem

**Área de especialização: Enfermagem Comunitária e de Saúde
Pública**

Relatório de Estágio

Setúbal, 2019

Se milhões de enfermeiros em mil locais diferentes expressarem as mesmas ideias e convicções acerca dos cuidados de saúde primários e se unirem como uma só força, podem agir como uma central de energia para a mudança!

Halfdon Mahler, Diretor Geral
da Organização Mundial de
Saúde, 1985

AGRADECIMENTOS

Apesar da realização deste relatório de mestrado, pela sua finalidade académica, ser de natureza individual, requereu os contributos de várias pessoas, fundamentais para encontrar o melhor caminho, nesta trajetória que incluiu desde desafios, incertezas, percalços, mas também de alegrias, riso e companheirismo. Por essa razão, desejo expressar os meus sinceros agradecimentos a todos que contribuíram para a concretização do mesmo, apoiando-me emocionalmente e estimulando-me intelectualmente:

- Às minhas amigas e companheiras neste percurso, Anabela Santos e Vanessa Ferreira: juntas, foi definitivamente mais fácil!

- Fundamental nas orientações relacionadas com o projeto de estágio, Vânia Carvalho, a minha enfermeira orientadora, sempre presente, potenciando as minhas capacidades, disponível e sempre com um sorriso aberto!

- À Professora Doutora Ana Pires, orientadora pedagógica, a quem agradeço todas as orientações e sugestões efetuadas, que culminaram na redação deste relatório!

- À UCC onde decorreu o estágio, por me acolher tão bem: à enfermeira coordenadora da mesma e à restante equipa de enfermagem e de outros profissionais; foi um prazer estar convosco!

- Aos Exmos. Diretores dos Agrupamentos de Escolas, a todos os professores e assistentes operacionais, sem os quais não teria sido possível a concretização do projeto de intervenção.

- No meu local de trabalho: à enfermeira chefe, pelo esforço que teve na conjugação do horário profissional com o horário académico, facilitando sempre que possível as minhas ausências; às colegas que me substituíram nas mesmas.

- Na esfera pessoal, ao meu marido por me ter incentivado sempre, acreditando nas minhas capacidades, realçando sempre que “o saber não ocupa lugar”!

- Aos meus filhos, que acharam estranho o regresso da mãe à escola, mas que no final compreenderam a importância de o fazer!

- À restante família e amigos, suporte essencial ao longo deste percurso!

Percorrer este caminho só foi possível com o apoio, energia e força de todos vós...OBRIGADA!

RESUMO

A diabetes tipo 1 é uma das doenças crônicas mais comuns na infância. A permanência na escola compreende um período alargado do dia da criança, pelo que os agentes educativos assumem um importante papel no reconhecimento de situações adversas e consequente atuação em eventos relacionados com a condição de saúde destas crianças.

Este relatório de estágio serve para apresentar o projeto “A Criança, a Diabetes e a Escola – Capacitação dos professores e profissionais não docentes”, que teve como objetivo promover a capacitação destes profissionais na intervenção à criança/jovem com diabetes *mellitus* tipo 1 no contexto escolar. Foi realizado através da metodologia do planeamento em saúde, tendo sido realizadas sessões de educação para a saúde. Estas capacitaram os participantes com conhecimentos e confiança, tornando-os mais competentes para tomar decisões sobre aspetos relacionados com a gestão da doença, no contexto escolar.

Palavras chave: diabetes tipo 1, agentes educativos, capacitação

ABSTRACT

Type 1 diabetes is one of the most common chronic diseases in childhood. The permanence in the school comprehends an extended period of the day of the child, reason why the educational agents assume an important role in the recognition of adverse situations and consequent action in events related to the health condition of these children.

This internship report serves to present the project "Children, Diabetes and School - Teacher Training and Non-Teaching Professionals", which aimed to promote the training of these professionals in the intervention of the child / youth with type 1 diabetes mellitus in the context school. It was carried out through the methodology of health planning, and health education sessions were held. These trained the participants with knowledge and confidence, making them more competent to make decisions on aspects related to the management of the disease, in the school context.

Keywords: type 1 diabetes, educational agents, training

INDICE DE TABELAS

TABELA 1: Caracterização da amostra	58
TABELA 2: Análise de conteúdo: identificação de categorias	64
TABELA 3 : Definição das metas ou objetivos operacionais	69
TABELA 4: Preparação operacional.....	72
TABELA 5: Previsão de recursos	73
TABELA 6: Indicadores de atividade	78
TABELA 7: Avaliação da implementação do projeto.....	80
TABELA 8: Avaliação das sessões.....	81

ÍNDICE DE ANEXOS E APÊNDICES

ANEXOS.....	CVI
ANEXO 1 - Questionário original de conhecimentos sobre diabetes.....	CVII
ANEXO 2 - Autorização de utilização do questionário	CXIII
APÊNDICES	CXV
APÊNDICE 1 – Questionário de conhecimentos sobre diabetes adaptado	CXVI
APÊNDICE 2 – Parecer favorável da comissão de ética da ARSLVT	CXXII
APÊNDICE 3 – Parecer favorável do coordenador da saúde escolar	CXXIV
APÊNDICE 4 - Pedido de autorização para aplicação do instrumento de diagnóstico ao agrupamento de escolas 1	CXXVI
APÊNDICE 5 - Pedido de autorização para aplicação do instrumento de diagnóstico ao agrupamento de escolas 2	CXXVIII
APÊNDICE 6 - Pedido de autorização para aplicação do instrumento de diagnóstico ao agrupamento de escolas 3	CXXXI
APÊNDICE 7 – Consentimento informado	CXXXIII
APÊNDICE 8 – Avaliação conjunta do questionário de conhecimentos.....	CXXXVI
APÊNDICE 9 – Avaliação por grupo profissional do questionário de conhecimentos	CXXXVIII
APÊNDICE 10 – Revisão integrativa da literatura	CXLI
APÊNDICE 11 – Cronograma geral de atividades	CLXIII
APÊNDICE 12 – Proposta de reconhecimento de ação de formação de curta duração	CLXV
APÊNDICE 13 – Cartaz de divulgação da sessão aos profissionais não docentes	CLXVIII
APÊNDICE 14 – Cartaz de divulgação da sessão aos professores.....	CLXX
APÊNDICE 15 – Pedido de autorização de imagens.....	CLXXII
APÊNDICE 16 – Apresentação da sessão “a criança, a diabetes e a escola”	CLXXIV
APÊNDICE 17 – Plano de sessão “a criança, a diabetes e a escola”	CCIII
APÊNDICE 18 – Manual de apoio sobre diabetes.....	CCVI
APÊNDICE 19 – Certificado de presença dos assistentes operacionais	CCXI
APÊNDICE 20– Resultados do questionário de conhecimentos aplicado no final das sessões	CCXIII
APÊNDICE 21 – Questionário e avaliação das sessões	CCXXXIII
APÊNDICE 22 – Apresentação formação em serviço realizada na ucc.....	CCXXX

SIGLAS, ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS

ACES – Agrupamento de Centros de Saúde

ADA – *American Diabetes Association*

AE – Agrupamento de Escolas

ARSLVT - Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo

DGE – Direção Geral da Educação

DGS – Direção Geral da Saúde

DM1 – Diabetes *Mellitus* Tipo 1

DOCE – Diabetes: RegistO de Crianças e jovEns

ICN – *International Council of Nursing*

IDF – *International Diabetes Federation*

ISPAD – *International Society for Pediatric and Adolescents Diabetes*

NASN – *National Association of School Nurses*

OMS – Organização Mundial de Saúde

PNSE – Plano Nacional da Saúde Escolar

PSI – Plano de Saúde Individual

UCC – Unidade de Cuidados na Comunidade

TDAE – Teoria do Déficit do Autocuidado de Enfermagem

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	11
I. ENQUADRAMENTO TEÓRICO	15
1. A DIABETES.....	15
1.1 A DIABETES <i>MELLITUS</i> TIPO 1.....	17
1.1.1 Tratamento da diabetes mellitus tipo 1.....	21
1.2. A CRIANÇA COM DIABETES TIPO 1 NA ESCOLA	24
1.3. O PAPEL DOS AGENTES EDUCATIVOS (PROFESSORES E PROFISSIONAIS NÃO DOCENTES)	26
2. PROMOÇÃO DA SAÚDE, CAPACITAÇÃO E CIDADANIA	29
3. A SAÚDE ESCOLAR E O PROGRAMA NACIONAL DE SAÚDE ESCOLAR	33
4. A METODOLOGIA DO PLANEAMENTO EM SAÚDE	38
5. ENFERMAGEM COMUNITÁRIA E DE SAÚDE PÚBLICA.....	40
5.1. O ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM SAÚDE ESCOLAR	43
6. MODELO TEÓRICO DE DOROTHEA OREM - A TEORIA DO DÉFICIT DE AUTOCUIDADO DE ENFERMAGEM.....	45
II. ENQUADRAMENTO PRÁTICO	49
1. A COMUNIDADE E O CONTEXTO DE TRABALHO	49
1.1 A UNIDADE DE SAÚDE	49
1.2. A COMUNIDADE	50
2. O DIAGNÓSTICO DE SITUAÇÃO	53
2.1. METODOLOGIA	53
2.2. POPULAÇÃO ALVO E AMOSTRA.....	54
2.3. O INSTRUMENTO DE COLHEITA DE DADOS	54
2.4. QUESTÕES ÉTICAS E DEONTOLÓGICAS.....	57
2.5. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....	58
3. DETERMINAÇÃO DE PRIORIDADES.....	66
4. DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS	68
5. SELEÇÃO DE ESTRATÉGIAS.....	70
6. PREPARAÇÃO OPERACIONAL.....	72
6.1. PREVISÃO DE RECURSOS	73
7. EXECUÇÃO	74
8. AVALIAÇÃO	78
9. OUTRAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	84

III. REFLEXÃO SOBRE A AQUISIÇÃO DE COMPETÊNCIAS	87
CONCLUSÃO	93
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	98

INTRODUÇÃO

A Diabetes *Mellitus* Tipo 1 (DM1) é uma das doenças crónicas mais comuns na infância. O número de crianças e adolescentes com diabetes está a aumentar todos os anos em todo o mundo, essencialmente em idades até aos 15 anos, num aumento estimado em 3% por ano (*International Diabetes Federation*, 2017). Em Portugal, em 2015, a Diabetes tipo 1 nas crianças e nos jovens, atingia 3 327 indivíduos com idades entre 0-19 anos, o que corresponde a 0,16% da população portuguesa neste escalão etário, número que se tem mantido estável nos últimos anos. Em 2015 foram detetados 13,3 novos casos de diabetes tipo 1 por cada 100 mil jovens com idades compreendidas entre os 0 e os 14 anos (Sociedade Portuguesa de Diabetologia, 2016). Alcançar e manter um ótimo controlo glicémico demonstrou ser crucial no atraso ou diminuição da progressão das complicações crónicas em portadores de diabetes tipo 1. De acordo com Cooper, Mcnamara, de Klerk, Davis, & Jones, (2016) um controlo glicémico deficiente está associado a complicações agudas e crónicas ameaçadoras da vida, assim como tendo potencial para afetar negativamente o desempenho académico da criança, tanto em termos de função cognitiva quanto de capacidade de envolvimento em processos de aprendizagem.

A permanência na Escola compreende um período alargado do dia da criança, pelo que a gestão da DM1 em contexto escolar deve ser apoiada, na medida das necessidades individuais, com vista à otimização do controlo metabólico (Direção Geral de Saúde & Direção Geral Educação, 2016). Sendo a diabetes uma doença essencialmente de autogestão e estando a criança numa fase de desenvolvimento em que, tal como para as outras tarefas diárias, pode necessitar de supervisão ou apoio, é fundamental que se conheçam os aspetos essenciais da educação para a gestão do regime terapêutico, na área da diabetes. Mesmo que já exista a capacidade para gerir autonomamente a doença, como é o caso dos adolescentes, a identificação de sinais e sintomas de descompensação ou a mobilização de medidas em situação de urgência ou emergência, poderá estar na dependência dos pais ou outros adultos responsáveis (Direção Geral de Saúde & Direção Geral Educação, 2016).

Os professores e profissionais não docentes (agentes educativos) assumem deste modo, um importante papel no reconhecimento de situações adversas e consequente atuação em eventos relacionados com a condição de saúde das crianças com diabetes, tornando-se imprescindível que estejam capacitados com mais conhecimentos e consequentemente, segurança e confiança, para intervirem junto das crianças que em contexto escolar apresentem esta patologia.

A literatura disponível evidencia-nos, no entanto, que os conhecimentos apresentados por estes profissionais acerca das situações de risco, como a hipoglicemia, são reduzidos, concluindo que é necessário melhorar os conhecimentos dos professores e outros agentes educativos sobre diabetes, com o objetivo de proporcionar uma integração saudável e um ambiente escolar seguro para os alunos que apresentem esta doença.

O presente relatório que surge no âmbito do 2º Mestrado em Enfermagem em Associação – Especialidade em Enfermagem Comunitária e de Saúde Pública, visa não só descrever o projeto de intervenção desenvolvido durante o estágio final, que decorreu de 18 de setembro de 2018 a 25 de janeiro de 2019, numa Unidade de Cuidados na Comunidade (UCC) inserida na Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, como também efetuar uma reflexão sobre todas as atividades desenvolvidas, tendo como suporte as competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem comunitária.

Ao desenvolver uma prática que se centra na comunidade, o enfermeiro especialista em enfermagem comunitária e de saúde pública apresenta uma elevada capacidade para identificar e responder eficazmente às necessidades de uma determinada comunidade, utilizando como instrumento, o planeamento em saúde. Esta metodologia visa selecionar, entre várias alternativas, um percurso de ação, sendo assim na sua essência um modelo teórico para a ação futura para que a transformação da realidade se processe de forma mais eficiente (Tavares, 1990).

O projeto, assim desenvolvido através da metodologia do planeamento em saúde, insere-se no Programa Nacional de Saúde Escolar (PNSE) que integra a carteira de programas e projetos da unidade de saúde onde decorreu o estágio. Após identificação na fase de diagnóstico de situação, da existência de crianças/jovens com diabetes *mellitus* tipo 1 na área geográfica de intervenção da UCC, foi também identificado, através da aplicação de um questionário, que os agentes educativos (professores e profissionais não docentes) possuíam conhecimentos insuficientes acerca de vários aspetos relativos à gestão da doença (reconhecimento e tratamento de complicações agudas, autovigilância glicémica e administração de insulina). Este facto, podendo condicionar negativamente o controlo da doença, aumentando o risco de complicações futuras da mesma, gera ainda dificuldades e insegurança nestes profissionais que não se sentem aptos a intervir e a proporcionar o cuidado adequado.

O PNSE pretende mais e melhor saúde para toda a comunidade educativa, comunidade esta que abrange não só os alunos, mas também os pais e os encarregados de educação, educadores de infância, assim como professores e assistentes operacionais (Direção Geral da Saúde, 2015b). Um dos seus eixos estratégicos de intervenção é o eixo das condições de saúde, onde se inserem as crianças/jovens com necessidades de saúde especiais e onde se encontram incluídas as crianças e jovens com **Diabetes**.

Os enfermeiros ao possuírem as habilidades e competências para a promoção da saúde na escola assumem especial relevância, otimizando capacidades de comunicação e cooperação, tendo por isso um papel fundamental na operacionalização do PNSE, assim como no fornecimento de informação geradora de aprendizagem cognitiva e de novas capacidades.

O projeto de intervenção, designado “A Criança, a Diabetes e a Escola – Capacitação dos profissionais docentes e não docentes”, teve como finalidade contribuir para a promoção de uma integração saudável da criança/jovem com diabetes *mellitus* tipo 1 no contexto escolar, através da capacitação dos professores e pessoal não docente. Como objetivo geral, definimos:

- Promover a capacitação dos professores e pessoal não docente, na intervenção à criança com DM1, na área de abrangência da UCC.

Como objetivos específicos:

- Melhorar os conhecimentos sobre diabetes tipo 1, dos professores e dos profissionais não docentes;
- Dotar os professores e pessoal não docente de conhecimentos que lhes permitam identificar e atuar perante sintomatologia sugestiva de hipoglicemia;
- Desenvolver nos professores e profissionais não docentes, competências psico-motoras para apoiar a gestão do regime terapêutico do aluno com diabetes.

Ao longo deste relatório iremos descrever todo o trabalho desenvolvido durante o estágio que deve ainda espelhar os objetivos de aprendizagem da unidade curricular, nomeadamente, evidenciar capacidade de reflexão sobre as práticas realizadas, demonstrar capacidade de fundamentação das práticas com base na evidência científica, demonstrar capacidade de implementar um projeto de intervenção comunitária segundo as etapas do planeamento em saúde, desenvolver uma análise

crítica do processo de desenvolvimento de competências em enfermagem comunitária e de saúde pública e demonstrar capacidade de liderança.

Relativamente à estrutura do trabalho, encontra-se organizado em duas partes principais, o enquadramento teórico e o enquadramento prático. No primeiro pretende-se desenvolver o aporte teórico necessário à compreensão e contextualização da área de intervenção em causa, abordando o problema da diabetes tipo 1 no contexto escolar, nomeadamente os aspetos relacionados com a gestão de situações intercorrentes da doença neste contexto, o papel dos agentes educativos, assim como os conceitos de promoção da saúde, capacitação e cidadania e o modo como se interrelacionam. É abordado também o programa nacional de saúde escolar pela importância que detém neste projeto, assim como a metodologia do planeamento em saúde. Para finalizar o enquadramento teórico, apresentamos o referencial teórico que sustentou a implementação das atividades do projeto, assim como abordamos a enfermagem comunitária e de saúde pública enquanto profissão, procurando compreender as suas áreas de competência específicas.

Na segunda parte do relatório, o enquadramento prático, é descrita a unidade de saúde e o contexto onde o estágio decorreu, seguindo-se a apresentação das várias fases de implementação do projeto com base na metodologia do planeamento em saúde. Deste modo, descreve-se o diagnóstico de situação efetuado, apresentando os dados resultantes da aplicação de um questionário de conhecimentos sobre diabetes que permitiu a caracterização da situação. De seguida, descrevem-se as fases de determinação de prioridades, fixação de objetivos, seleção de estratégias e apresentação das atividades realizadas, dos resultados obtidos e no final, a avaliação do projeto de intervenção. Nesta parte do relatório é ainda efetuada uma descrição de outras atividades em que houve oportunidade de participar no decorrer do estágio e por último, uma análise reflexiva sobre o processo de aquisição das competências de grau de mestre e enfermeiro especialista em enfermagem comunitária e de saúde pública.

A redação do relatório obedeceu às normas e indicações definidas pela instituição de acolhimento desta segunda edição de mestrado, o Instituto Politécnico de Setúbal (Escola Superior de Saúde), sendo a referência bibliográfica efetuada de acordo com a sexta edição da Associação Americana de Psicologia.

I. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

De modo a adquirir os conhecimentos necessários à compreensão e contextualização da problemática da gestão de situações intercorrentes da diabetes tipo 1 em contexto escolar por parte dos professores e profissionais não docentes, foi realizada uma pesquisa bibliográfica que visa fornecer todo o aporte teórico necessário para fundamentar as intervenções desenvolvidas no projeto de intervenção.

1. A DIABETES

Enquanto doença crónica não transmissível, a diabetes é um verdadeiro desafio de saúde pública, no mundo e também em Portugal. É uma doença progressiva que pode trazer graves consequências para a saúde e bem-estar individual, estando ainda associada a elevados custos sociais e dos sistemas de saúde (Direção Geral da Saúde, 2017a). De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a prevalência da DM tem vindo a aumentar, sendo atualmente reconhecida como uma pandemia do século XXI. Estima-se que, nos próximos 20 anos, atinja mais de 20% da população mundial, uma vez que a prevalência mundial da DM quase duplicou desde 1980 aumentando de 4,7% para 8,5% nos adultos (Direção Geral da Saúde, 2017a).

A *International Diabetes Federation* (IDF) diz ainda que em 2017 estimaram-se cerca de 425 milhões de pessoas com diabetes, prevendo-se que em 2045 este número aumente para 629 milhões, representando um aumento de cerca de 48%. Na Europa, a prevalência da diabetes deverá aumentar 16%, correspondendo a 67 milhões de pessoas afetadas pela doença em 2045. Ainda de acordo com a mesma fonte, cerca de metade dos 4 milhões de mortes associadas a esta doença, ocorrem em pessoas com idade inferior a 60 anos (IDF, 2017).

Em Portugal, os últimos dados disponíveis reportam-se a 2015 de acordo com o relatório anual do Observatório Nacional da Diabetes de 2016. Assim, *em 2015 a prevalência estimada da Diabetes na população portuguesa com idades compreendidas entre os 20 e os 79 anos (7,7 milhões de indivíduos) foi de 13,3%, isto é, mais de 1 milhão de portugueses neste grupo etário tem Diabetes* (Sociedade Portuguesa de Diabetologia, 2016, p. 8).

No que concerne à **incidência**, registou-se um aumento do número de novos casos diagnosticados anualmente em Portugal: em 2012 registaram-se 500,9 novos casos por 100 000 indivíduos, em 2015 este valor foi de 591,5 apenas superior nos anos de 2010 e 2011 (623 e 651 respetivamente) (Sociedade Portuguesa de Diabetologia, 2016).

O **número de crianças e adolescentes com diabetes** está a aumentar todos os anos, essencialmente em idades até aos 15 anos, num aumento estimado em 3% por ano, embora com fortes variações geográficas a nível mundial, sendo que a Europa, a América do Norte e as Caraíbas, são as regiões com maior número de crianças e adolescentes com DM1 em idades até aos 20 anos (International Diabetes Federation, 2017).

Em Portugal, a diabetes tipo 1 nas crianças e nos jovens, em 2015, atingia 3 327 indivíduos com idades entre 0-19 anos, o que corresponde a 0,16% da população portuguesa neste escalão etário, número que se tem mantido estável nos últimos anos (Sociedade Portuguesa de Diabetologia, 2016). Em 2015 foram detetados 13,3 novos casos de diabetes tipo 1 por cada 100 mil jovens com idades compreendidas entre os 0 e os 14 anos, valores inferiores aos registados nos últimos anos. A prevalência é mais elevada no sexo masculino do que no feminino, sendo que em 2016 o número de casos de diabetes tipo 1 foi de 1707 no sexo masculino e 1472 no sexo feminino (Direção Geral da Saúde, 2017b).

O controlo da diabetes na criança poderá diminuir a incidência de **complicações** da doença quando a criança se tornar um adulto. Se a doença não for devidamente controlada pode provocar complicações crónicas que acometem vários órgãos, nomeadamente os olhos (cegueira), pés (amputações dos membros inferiores), rins (insuficiência renal). As pessoas com diabetes têm ainda um risco acrescido de Doença Cardiovascular, cerca do dobro da população sem diabetes (Matos, 2016).

A diabetes tem um contributo significativo nas **causas de morte em Portugal**, sendo **responsável por mais de 4% das mortes nas mulheres e mais de 3% de mortes nos homens**, ou seja, atualmente, por ano, morrem cerca de 2 200-2 500 mulheres e cerca de 1 600-1 900 homens, por diabetes. É deste modo uma patologia que traz consigo consequências económicas significativas, que não são apenas as relacionadas com os custos inerentes à medicação e monitorização da doença, mas também as relacionadas com as complicações tardias da diabetes, a que estão associadas as maiores parcelas de gastos.

O Programa Nacional para a Prevenção e Controlo da Diabetes, é um dos mais antigos programas nacionais de saúde pública, surgindo no percurso evolutivo do primeiro programa de luta contra a diabetes, que remonta, no nosso país, a 1973. Após Portugal ter subscrito em 1989, a Declaração de St. Vincent onde se comprometeu a atingir os objetivos de reduzir as principais complicações da diabetes, foram sucessivamente criadas novas estratégias nacionais de combate a esta doença. Estas estratégias assentam na prevenção primária da diabetes, através da redução dos fatores de risco conhecidos, incidindo, sobretudo, nos fatores de risco vulneráveis da etiologia da doença, na prevenção secundária, através do diagnóstico precoce e do seu tratamento adequado de acordo com o princípio da equidade, na prevenção terciária, através da reabilitação e reinserção social dos doentes e na qualidade da prestação dos cuidados à pessoa com diabetes (Direção Geral da Saúde, sem data). O último relatório do Programa Nacional da Diabetes que visa dar continuidade e intensificar a luta contra a diabetes, foi emitido em 2017. Este, faz um ponto da situação sobre a Diabetes em Portugal em 2016 e do que se está a fazer para prevenir e controlar a doença. Dele consta um resumo das atividades de 2016, uma previsão do que vai ser feito em 2017 e o que se prevê fazer em 2020. Para conter o aumento constante da prevalência da DM, é necessário *instituir um Plano Nacional da Diabetes que reúna e mobilize todas as vontades e forças necessárias ao combate desta epidemia*. Para tal, é necessário *consciencializar os cidadãos, mobilizar a sociedade em geral e capacitar e responsabilizar os sistemas de saúde* (Direção Geral da Saúde, 2017a, p. 13).

1.1 A Diabetes *Mellitus* Tipo 1

A Diabetes *Mellitus* Tipo 1 (DM1) é uma doença autoimune de prevalência crescente, que comporta elevados custos económicos e elevada morbilidade, sendo caracterizada pela destruição das células beta pancreáticas produtoras de insulina (Neves, Neves, Oliveira, Oliveira, & Carvalho, 2017). A Federação Internacional de Diabetes (2017) refere que a doença pode afetar pessoas de qualquer idade, mas ocorre geralmente em crianças ou adultos jovens. Resulta da destruição das células β dos ilhéus de *Langerhans* do pâncreas, com insulinopenia absoluta, passando a insulinoterapia a ser indispensável para assegurar a sobrevivência. Na maioria dos casos, a destruição das células dá-se por um mecanismo autoimune, pelo que se denomina diabetes tipo 1 auto-imune. Nalguns casos não se consegue documentar a existência do processo imunológico, passando nestes casos a ser denominada por diabetes tipo 1 idiopática. As causas deste processo de destruição das células beta pancreáticas não são

completamente conhecidas, crendo-se, no entanto, que uma combinação de fatores como a suscetibilidade genética e causas ambientais tais como infecções virais, toxinas e alguns fatores alimentares, possa estar envolvida neste processo, não existindo uma relação direta com estilos de vida ou hábitos alimentares pouco saudáveis.

Nas crianças e nos jovens quase sempre a diabetes é do tipo 1, aparecendo de maneira súbita e com grande profusão de sinais e sintomas, verificando-se assim a manifestação de um conjunto de sinais e sintomas muito evidentes como a poliúria, polidipsia, polifagia, noctúria, enurese, perda de peso, xerostomia, prurido, visão turva, fadiga e dores musculares.

Sendo uma doença sem cura até à data, um dos grandes objetivos do tratamento da diabetes *mellitus* tipo 1 é o de evitar e prevenir o aparecimento de complicações. As alterações metabólicas induzem repercussões clínicas que podem ser divididas em complicações agudas e crónicas.

As complicações agudas da diabetes na criança/adolescente são, fundamentalmente, as situações de coma por cetoacidose e a hipoglicémia.

A **cetoacidose** é sempre provocada por uma insuficiência relativa ou absoluta de insulina, aumentando o nível de glicose circulante e pode evoluir rapidamente para uma situação de perigo de vida requerendo tratamento hospitalar (Hanas, 2007). Uma glicemia que esteja apenas temporariamente elevada, não irá necessitar de qualquer tratamento de emergência. No entanto se esta hiperglicemia se mantiver, deve ser avaliada a presença de corpos cetónicos no sangue.

A **hipoglicemia** é a complicação aguda mais frequente da DM1. É definida como uma baixa concentração de glicose no plasma que expõe o doente a um dano potencial e que pode induzir sinais ou sintomas (Godinho et al., 2015). O limiar glicémico para sintomas de hipoglicemia pode variar e como tal, um valor limiar único para a glicose plasmática, não pode ser atribuído. No entanto, considera-se valor de hipoglicemia um resultado de concentração plasmática ≤ 70 mg/dl (Godinho et al., 2015).

Para a criança com diabetes tipo 1, a hipoglicemia pode ter várias consequências adversas, incluindo sinais e sintomas desagradáveis ou embaraçosos e potencialmente perigosos,

concentração prejudicada e distúrbios comportamentais. A hipoglicemia grave e prolongada, em particular durante o sono, pode resultar em convulsões e perda de consciência e como tal, deve ser prevenida, pois a sua ocorrência é frequentemente previsível e encontra-se frequentemente associada a disfunção psicossocial (Trang et al, 2014).

É importante que a hipoglicemia seja reconhecida como um componente-chave da gestão da diabetes e que os pacientes e as famílias tenham a compreensão suficiente sobre causas, efeitos, tratamento e prevenção desta situação. Ao mesmo tempo, pacientes e familiares precisam saber que um bom controlo glicémico pode ser alcançado sem eventos hipoglicémicos graves frequentes, já que o medo da hipoglicemia é comum e incapacitante para muitos cuidadores e jovens com diabetes.

A **hipoglicemia sintomática** ocorre quando a criança ou os pais reconhecem a sintomatologia, respondendo e tratando a hipoglicemia, após documentarem um nível de glicose sanguínea de $\leq 70\text{mg/dl}$. A hipoglicemia é definida como **assintomática**, quando a criança não apresenta sintomatologia, mas a glicemia é inferior a 70mg/dl . O nível em que a hipoglicemia é reconhecida pela pessoa, é influenciado pelos episódios anteriores de hipoglicemia e também de hiperglicemia. As **causas de hipoglicemia** estão relacionadas com três aspetos principais: administração em excesso de insulina, omissão de uma refeição ou menos ingesta que o habitual ou até mudança no horário da refeição e mais exercício físico que o habitual sem a necessária compensação com hidratos de carbono. Geralmente, os **sintomas de hipoglicemia** dividem-se em duas categorias: sintomas causados pela ativação do sistema nervoso autónomo, através de sintomas adrenérgicos, na tentativa de fazer aumentar a glicemia; sintomas resultantes de uma insuficiência de glicose no sistema nervoso central (sintomas neuroglicopénicos). Habitualmente as respostas autonómicas ocorrem antes das resultantes da neuroglicopenia, no entanto, em situações de hipoglicemia assintomática, os sinais e sintomas característicos da neuroglicopenia podem ocorrer antes dos autonómicos, que podem até não existir (Trang et al., 2014).

De acordo com os mesmos autores, os sintomas de hipoglicemia nas crianças e jovens podem apresentar-se através de tremores, palpitações e suores (sintomas adrenérgicos) e ainda cefaleias, tonturas e dificuldade de concentração (sintomas neuroglicopénicos). Nas crianças mais novas podem verificar-se alterações comportamentais, tais como irritabilidade, agitação, birras ou por outro lado, uma certa apatia.

O objetivo da **correção da hipoglicemia** é reestabelecer um nível de glicemia de 100mg/dl.

No caso de **hipoglicemia grave ou severa** é necessário tratamento urgente. A hipoglicemia grave com perda de consciência e / ou convulsões quando ocorre fora do ambiente hospitalar é mais rápida e seguramente revertida pela injeção de glucagon. Este é administrado por via intramuscular ou subcutânea. As preparações disponíveis atualmente requerem a reconstituição de glucagon com água esterilizada e, portanto, os pais e cuidadores precisam de instruções sobre como administrar glucagon (Trang et al., 2014). O risco de hipoglicemia severa causa uma ansiedade significativa para as pessoas com diabetes e familiares e é um fator limitante para se obter um controle glicêmico ideal (Trang et al., 2014). Na **prevenção dos episódios de hipoglicemia**, a educação sobre os fatores de risco para hipoglicemia deve levar pacientes e familiares a estarem alertas quanto aos horários e situações em que a monitorização da glicose é necessária e quando os esquemas de tratamento precisam ser alterados. Para prevenir as hipoglicemias torna-se assim importante cumprir o horário e número de refeições, cumprir o horário de administração de insulina, confirmando a dose e o tipo da mesma, diminuir a dose de insulina ou comer antes de fazer exercício físico e avaliar a glicemia antes de comer ou sempre que existam sintomas sugestivos de hipoglicemia (Ordem dos Enfermeiros, 2011a).

1.1.1 Tratamento da diabetes *mellitus* tipo 1

O tratamento da diabetes *mellitus* tipo 1 comporta vários componentes. A **insulinoterapia** consiste na administração por via parentérica de insulina. A via mais usada é a subcutânea. Deverá ser realizada administração de insulina basal ou de ação prolongada ou intermédia (1 ou 2 vezes por dia) e prandial de ação rápida ou curta, antes das refeições, de acordo com a glicemia capilar e a quantidade de glícidos a ingerir. Estes esquemas de insulina podem ser executados usando múltiplas injeções diárias ou com sistema de perfusão contínua de insulina, vulgarmente conhecida como bomba infusora de insulina. As doses de **insulina de ação rápida** são baseadas no nível de glicemia (usando a sensibilidade à insulina ou fator de correção) e na quantidade prevista de glícidos na refeição (usando uma razão de insulina para glícidos); outros ajustes são realizados para exercício recente ou previsto. A **insulina basal** é fornecida utilizando uma ou duas doses diárias de uma insulina basal, para a terapêutica baseada em injeções, ou **infusão contínua de insulina de ação rápida** (usando perfis basais) para a terapêutica com bomba de insulina. Apesar de se tratar de uma prescrição médica, é necessário que a criança/jovem com diabetes e/ou seus cuidadores saibam efetuar os respetivos ajustes o que implica efetuar algumas operações matemáticas que terão de ser supervisionadas por um adulto responsável.

Outro componente do tratamento consiste na terapêutica nutricional. A **alimentação da criança/adolescente com diabetes**, deverá cumprir os objetivos de qualquer regime nutricional que promova o crescimento e desenvolvimento saudáveis e, simultaneamente contribuir para o controlo glicémico, o controlo dos lípidos sanguíneos e reduzir o risco e a frequência das complicações da diabetes. As orientações baseiam-se nos princípios da alimentação saudável para todas as crianças/família, não esquecendo uma adaptação à cultura, etnia e tradições familiares de cada criança (Smarta, Annanb, Brunoc, Higgins, & Acerinie, 2014).

De acordo com as recomendações nutricionais nas crianças e jovens com diabetes, emanadas pela *International Society for Pediatric and Adolescents Diabetes* (ISPAD), os objetivos da gestão nutricional são:

- Encorajar comportamentos alimentares saudáveis, duradouros e preservando o bem-estar social, cultural e psicológico;
- Providenciar um consumo energético e nutricional, suficiente e apropriado, para manter um crescimento e desenvolvimento saudáveis;

- Alcançar e manter um índice de massa corporal apropriado, com uma recomendação forte para a prática regular de atividade física;
- Alcançar o equilíbrio entre a ingestão da refeição, objetivos metabólicos, gasto energético e perfis de atuação de insulina, de forma à obtenção de um ótimo controlo glicémico;
- Prevenir e tratar as complicações agudas da diabetes, tais como a hipoglicemia, episódios de hiperglicemia, situações de doença e outras relacionadas com o exercício;
- Reduzir o risco de complicações micro e macro vasculares. (Smarta et al., 2014).

Os desafios da educação nutricional estão muitas vezes relacionados com a idade da criança/jovem, requerendo considerações nutricionais específicas relacionadas às necessidades de cada grupo etário. Assim, para as crianças em idade escolar, as refeições e os lanches deverão ser incorporados no horário escolar. A criança deverá começar a adquirir a compreensão acerca da quantidade de hidratos de carbono presentes nas suas refeições, com supervisão e apoio (Smarta et al., 2014).

A **contagem de hidratos de carbono** é uma abordagem de planeamento de refeições que se concentra nos hidratos de carbono, como o principal nutriente que afeta a resposta glicémica pós-prandial. O objetivo é melhorar o controlo glicémico e permitir a flexibilidade das escolhas alimentares, indo ao encontro das necessidades individuais das crianças e jovens com DM1, melhorando a sua qualidade de vida (Fonseca et al., 2015). Tal como anteriormente, mencionámos no que se refere ao tratamento da insulina, também nesta situação é necessário saber a quantidade de hidratos de carbono presentes nas refeições, implicando mais uma vez a supervisão e apoio de um adulto responsável.

Outro componente do tratamento da diabetes é o **exercício físico**. Todas as pessoas devem praticar alguma forma de atividade física se quiserem manter-se saudáveis, não existindo dúvidas que é importante encorajar as crianças e os adolescentes a serem fisicamente ativos, serem menos sedentários, controlarem seu peso e desenvolverem hábitos de vida saudáveis que deverão manter na idade adulta. Em crianças com diabetes, o exercício ajudará a reduzir o risco cardiovascular e, nas crianças que não têm diabetes, a atividade física terá um papel importante na prevenção dos eventos cardiovasculares (Robertson, Riddell, Guinhouya, Peter, & Hanas, 2014).

O exercício físico faz baixar a glicemia, aumentando a absorção da glicose pelas células musculares, sem aumentar a quantidade de insulina necessária, sendo isto devido ao facto dos músculos consumirem mais glicose durante a prática de exercício físico. Depois do exercício, os músculos terão aumentado a sensibilidade à insulina, durante um período de um a dois dias, o que pode aumentar o risco de hipoglicemia num período de trinta e seis horas após o mesmo (Hanas, 2007). Deste modo, existem alguns princípios a ter em conta para a prática de exercício físico:

- Avaliar a glicemia antes do exercício físico e agir de acordo com o valor encontrado:

- Se a glicemia for <70 mg/dl, corrigir a hipoglicemia. Reavaliar glicemia 10 minutos após e se a glicemia se encontrar > 100 mg/dl, o exercício físico pode ser praticado, sendo aconselhável, no entanto, atingir um nível de glicemia de pelo menos 120mg/dl ou ligeiramente superior;
- Se a glicemia se situar entre 70-120mg/dl, deve ser ingerido um *snack* com hidratos de carbono e pode-se praticar atividade física;
- Se a glicemia se encontrar entre 120-250mg/dl pode ser praticado exercício físico;
- Se a glicemia for > 250 mg/dl, deve ser pesquisada a presença de corpos cetónicos no sangue e na sua presença, não deve ser praticada atividade física. Será necessário corrigir com administração de insulina rápida e reavaliar duas horas após (Ordem dos Enfermeiros, 2011a).

- Ingerir 10 a 20 gramas de hidratos de carbono por cada 30 minutos de exercício.

A monitorização do controlo glicémico ou a **autovigilância glicémica** assume-se como uma componente fundamental na gestão da diabetes, fornecendo informação importante acerca dos efeitos nos valores glicémicos, das doses de insulina administradas, das escolhas alimentares, do exercício físico e do stress, sendo por isso necessário avaliar os níveis de glicemia, pelo menos quatro vezes ao dia, geralmente antes das refeições e ao deitar, com avaliações periódicas durante a noite (Neves et al., 2017). Autovigilâncias glicémicas mais frequentes, facilitam também o ajuste de insulina durante o exercício. A determinação da glicemia capilar tem deste modo, como objetivos:

- Verificar com precisão e exatidão o nível de controlo glicémico obtido, facilitando o alcance do alvo glicémico a atingir;
- Permitir ajustar a insulina para diminuir flutuações nos valores da glicemia;
- Contribuir para a redução do risco de hipoglicemia e da hiperglicemia, detetando-as precocemente;
- Minimizar o efeito das hipoglicemias e hiperglicemias na função cognitiva e no humor da criança (Neves et al., 2017) .

A avaliação de corpos cetónicos no sangue (pesquisa de cetonemia) deve ser efetuada quando os valores da glicemia se encontram persistentemente elevados (> 250 mg/dl), durante situações de doença sobretudo com dor abdominal presente, vómitos, tonturas ou respiração rápida (Rewers et al., 2014). Também aqui é necessária uma vigilância do adulto responsável, que deve estar sensibilizado para reconhecer que esta sintomatologia associada a um valor elevado de glicemia, poderá ser indicativa da presença de corpos cetónicos no sangue.

1.2. A Criança com Diabetes Tipo 1 na Escola

A permanência na Escola compreende um período alargado do dia da criança, pelo que o tratamento da DM1 em contexto escolar deve ser apoiado, na medida das necessidades individuais, com vista à otimização do controlo metabólico (Direção Geral da Saúde & Direção Geral da Educação, 2016). Estas crianças necessitam que os seus cuidadores no ambiente escolar tenham conhecimentos e competências básicas no sentido de providenciar um ambiente escolar seguro (Menino & Dixe, 2016). Sendo caracterizada pela absoluta dependência de insulina para sobreviver, o tratamento, indispensável e insubstituível, é a administração de insulina de forma injetável, diariamente, por várias vezes, nomeadamente às refeições. Driscoll et al (2015), referem que os regimes de tratamento com insulina mais atuais, são complexos e desafiantes para a criança, significando que as mesmas necessitarão de suporte quer dos professores, quer de outros profissionais da comunidade educativa.

Alcançar e manter um ótimo controlo glicémico demonstrou ser crucial no atraso ou diminuição da progressão das complicações crónicas em portadores de diabetes tipo 1. De acordo com Cooper, Mcnamara, de Klerk, Davis, & Jones, (2016) um controlo glicémico deficiente está associado a complicações agudas e crónicas ameaçadoras da vida, assim como

tendo potencial para afetar negativamente o desempenho acadêmico da criança, tanto em termos de função cognitiva quanto de capacidade de envolvimento em processos de aprendizagem. As crianças/jovens com DM1 necessitam de injeções diárias de insulina de forma a manter os níveis adequados de glicose sanguínea. O tratamento adequado com insulina, uma regular monitorização da glicose e a manutenção de estilos de vida saudáveis, permitirão uma maior qualidade de vida, assim como a evicção ou atraso das complicações associadas à diabetes.

Assim sendo, as crianças e jovens com diabetes devem ser progressivamente responsabilizadas pelo autocuidado na escola na medida do que for apropriado, considerando o estadio de desenvolvimento da criança e a sua experiência face à diabetes (Menino & Dixe, 2016). As idades a partir das quais as crianças estão habilitadas a desenvolver o autocuidado são variáveis, dependendo da capacidade e autoconfiança da criança para a gestão da diabetes. Ainda assim, face ao estadio desenvolvimental de cada criança, é possível prever-se o nível de autocuidado relativamente às atividades associadas à gestão da diabetes (ADA, 2014). Dependendo do tempo de diagnóstico de diabetes e do nível de maturidade, as crianças em idade escolar poderão ser capazes de monitorizar autonomamente a glicemia capilar, mas geralmente requerem supervisão. As crianças mais velhas, geralmente já começam a administrar a insulina com supervisão e compreendem o efeito da insulina, da atividade física e da alimentação nos níveis de glicemia. A menos que a criança não tenha consciência das hipoglicemias, geralmente é capaz de reportar ao adulto quando está a experienciar uma hipoglicemia (Menino & Dixe, 2016).

De acordo com Jameson (2006), antecedentes de hipoglicemia severa, independentemente da idade de diagnóstico da diabetes, foi relacionada com alterações nos componentes da atenção e QI verbal, memória verbal de curta duração e diminuição a longo prazo da memória espacial. Os efeitos agudos de apenas uma hipoglicemia leve/moderada, na função neurocognitiva, podem ser sentidos pelo menos até 90 minutos após o restabelecimento dos valores de glicemia adequados. Por sua vez, os efeitos da hipoglicemia severa, especialmente envolvendo convulsões, podem persistir por 48h ou mais (Jameson, 2006). Em caso de hipoglicemia severa todos os alunos com diabetes precisarão de ajuda imediata, a ser realizada por alguém capacitado, independentemente da sua autonomia na gestão da doença.

Relativamente à participação nas atividades escolares e extraescolares, as crianças ou

jovens com diabetes não têm qualquer impedimento à participação em todas elas, nomeadamente, de atividade física, passeios/visitas de estudo, devendo ter uma inclusão completa na vida normal da escola. É neste sentido, que a elaboração do plano de saúde individual da criança/jovem (PSI) deve contemplar a participação quer dos profissionais de saúde e encarregados de educação, mas também da comunidade escolar, incluindo pessoal docente e não docente, no sentido de providenciar a informação e consequente capacitação necessária para que as crianças e jovens com DM1, possam participar integralmente e de forma segura na vida escolar. Neste plano e tal como já referido, devem constar as necessidades específicas das crianças, com instruções individualizadas para cada um dos seguintes aspetos: contatos em caso de emergência, monitorização da glicemia capilar (frequência e circunstâncias que requerem a sua monitorização), administração de insulina, incluindo doses, horário de administração prescritos para determinados valores de glicemia ou ingestão de hidratos de carbono; conservação e armazenamento de insulina; refeições principais e lanches, incluindo a composição da refeição, quantidades e horário; sintomas e tratamento da hipoglicemia, incluindo administração de glucagon; sintomas e tratamento da hiperglicemia; avaliação de corpos cetónicos, se requerido pelo médico assistente; participação em atividades físicas e atividades extracurriculares (Menino & Dixe, 2016 ; Direção Geral de Saúde & Direção Geral Educação, 2016).

1.3. O Papel dos Agentes Educativos (Professores e Profissionais não Docentes)

Os professores e profissionais não docentes (agentes educativos) assumem deste modo, um importante papel no reconhecimento de situações adversas e consequente atuação em eventos relacionados com a condição de saúde das crianças com diabetes, tornando-se imprescindível que estejam capacitados com mais conhecimentos e, consequentemente, estejam mais seguros e confiantes para intervirem junto das crianças que em contexto escolar apresentem esta patologia. Garcia et al. (2017), num estudo realizado na cidade de Natal, Rio Grande do Norte, no Brasil, de setembro a novembro de 2014, acerca dos conhecimentos sobre diabetes dos profissionais de escolas da rede pública, abrangendo as dimensões relativas à definição, complicações e formas de tratamento, demonstraram que esses profissionais tinham

conhecimentos reduzidos acerca das situações de risco, como a hipoglicemia e os valores normais de glicemia.

Gutiérrez-Manzanedo et al. (2018), num estudo descritivo e observacional realizado em Cadiz, no sul de Espanha, envolvendo 756 professores de 44 estabelecimentos públicos de ensino, revelou que a maioria não tinha conhecimentos suficientes sobre diabetes do tipo 1 (apresentando uma média de 6 pontos em 16 possíveis), concluindo que é necessário melhorar os conhecimentos dos professores sobre diabetes, com o objetivo de proporcionar um ambiente escolar seguro para os alunos que apresentem esta doença. Por sua vez, Amissah, Barnes, Craymah, & Eliason (2017), num estudo também descritivo, abrangendo 215 professores de escolas secundárias da região ocidental e central do Ghana, através da aplicação de um questionário, revelou que somente 42,3% desta população sabia identificar um episódio de hipoglicemia e apenas 31% sabia como tratar esta complicação aguda da doença, concluindo assim que, existe necessidade de educação e treino em diabetes, por parte dos professores, de forma a capacitá-los para que possam providenciar o cuidado adequado a estes alunos.

Sendo a diabetes uma doença essencialmente de autogestão e estando a criança em fases de desenvolvimento em que, tal como para as outras tarefas diárias, podem necessitar de supervisão ou apoio, é fundamental que se conheçam os aspetos essenciais da educação para a gestão do regime terapêutico, na área da diabetes. Mesmo que já exista a capacidade para gerir autonomamente a doença, como é o caso dos adolescentes, a identificação de sinais e sintomas de descompensação ou a mobilização de medidas em situação de urgência ou emergência, poderá estar na dependência dos pais ou outros adultos responsáveis (Direção Geral de Saúde & Direção Geral Educação, 2016).

Ainda de acordo com a literatura disponível, as crianças/adolescentes com diabetes correm o risco de desenvolverem complicações agudas da doença, em consequência de uma conjugação de vários fatores, entre os quais: conhecimento diminuído sobre diabetes por parte dos agentes educativos, falta de preparação para o reconhecimento e tratamento de situações agudas, nomeadamente hipoglicemias, por parte dos professores, bem como o facto dos mesmos não estarem sensibilizados para permitirem que estes alunos tenham necessidade de eventuais lanches extra ou de idas mais frequentes à casa de banho (Driscoll et al., 2015).

Ter professores e profissionais não docentes com conhecimentos e devidamente

capacitados, certamente resultará num aumento da confiança dos mesmos para lidar com estes alunos, minimizando ainda a possibilidade de ocorrência de complicações agudas da diabetes e contribuindo ainda para um ambiente escolar seguro. Neste sentido surgem as orientações descritas no documento *Crianças e Jovens com Diabetes Mellitus Tipo 1 na Escola* (Orientação nº006/2016 da Direção Geral de Saúde & Direção Geral Educação, 2016), apontam para que as crianças e jovens com DM1 adquiram progressivamente autonomia na gestão da diabetes. No entanto, mesmo quando o adolescente atinge a capacidade de gerir autonomamente a sua diabetes, para que estejam asseguradas todas as suas necessidades, os Estabelecimentos de Educação e Ensino devem ter pessoal treinado para assegurar a prestação de cuidados nas situações de descompensação da Diabetes, durante as quais é imprescindível o apoio de outras pessoas que saibam avaliar a situação e gerir o apoio de terceiros. Assim, de acordo com a respetiva orientação, recomenda-se que seja dada formação a toda a comunidade escolar, sobre aspetos básicos na área da DM1 e respetivos cuidados associados.

A revisão integrativa da literatura (apêndice 10) permitiu concluir que, as intervenções educacionais em diabetes que capacitaram os participantes com conhecimentos e confiança, contribuíram dessa forma, para que se tornassem mais competentes para tomar decisões sobre aspetos relacionados com a gestão da doença, no contexto escolar. As competências, neste contexto podem ser definidas como o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que permitem realizar uma ação com êxito, podendo ser melhoradas à medida que a pessoa aprende e se ajusta ao ambiente (Fleury & Fleury, 2001), sendo neste caso essenciais para que seja dada a resposta adequada em caso de necessidade. Além dos ganhos em conhecimentos e em confiança, as intervenções educacionais também proporcionaram uma maior sensibilização dos agentes educativos que se mostraram mais disponíveis para apoiar estes alunos, ao compreenderem as dificuldades por eles sentidas, promovendo ainda um impacto positivo na relação aluno professor. Em suma, comprovou-se a importância da capacitação dos agentes educativos, através de intervenções educacionais que se alicerçam no processo de promoção da saúde, através da educação para a saúde, elemento norteador da intervenção de enfermagem.

2. PROMOÇÃO DA SAÚDE, CAPACITAÇÃO E CIDADANIA

O conceito de promoção de saúde enquanto prática reconhecida aconteceu na sequência da publicação do relatório de Lalonde em 1974, onde é sublinhada a importância de intervenções para prevenir a doença e promover o bem-estar. Neste documento destacou-se a influência de fatores ambientais, comportamentos individuais e modos de vida na ocorrência de doenças e na morte dos indivíduos. Como estratégia de trabalho, era preconizado que a promoção da saúde deveria combinar melhorias ambientais com mudanças de comportamento, reduzindo assim a morbidade e mortalidade prematuras (Oliveira, 2005).

Em 1978, com a declaração de Alma Ata, a saúde é reconhecida como um objetivo social no qual os governos devem investir, reconhecendo ainda que as pessoas devem envolver-se ativamente no processo de desenvolvimento, sendo assumido como um direito mas também um dever, evidenciando ainda a importância dos cuidados de saúde primários, como meio de acesso generalizado aos cuidados (Santos, Parente, Ribeiro, & Pontes, 2015). Sustentando-se nestes pressupostos, o movimento da promoção da saúde tem-se desenvolvido ao longo das últimas décadas sob os auspícios da OMS, através da realização de várias conferências sobre promoção da saúde.

A primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, realizada em Ottawa em 1986, aprovou uma declaração que ficou conhecida como a Carta de Ottawa para a Promoção da Saúde, definindo Promoção da Saúde como o:

Processo que visa aumentar a capacidade dos indivíduos e das comunidades para controlarem a sua saúde, no sentido de a melhorar. Para atingir um estado de completo bem-estar físico, mental e social, o indivíduo ou o grupo devem estar aptos a identificar e realizar as suas aspirações, a satisfazer as suas necessidades e a modificar ou adaptar-se ao meio. (Direção Geral da Saúde, 2000, p. 1).

A Carta alargou desta forma o conceito da promoção da saúde além da ausência de doença ou da adoção de estilos de vida mais saudáveis, tendo definido cinco áreas de ação para

promover a saúde, nomeadamente, construir políticas públicas saudáveis, criar ambientes favoráveis, reforçar a ação comunitária, desenvolver competências pessoais e reorientar os serviços de saúde (Laverack, 2008). Ao atuar ao nível destas cinco áreas, a promoção da saúde visa contribuir para assegurar a igualdade de oportunidades de acesso e recursos, capacitando a comunidade para que atinja a mais completa realização do seu potencial de saúde. Para que tal aconteça, é necessário criar ambientes favoráveis, onde exista acesso à informação geradora de oportunidades que permitam opções saudáveis.

Várias conferências sobre promoção de saúde se seguiram, sendo a última (oitava conferência), realizada em Helsínquia em 2013, sob o lema “Saúde em todas as Políticas”, tendo como pressuposto que a saúde não se confina ao estrito âmbito das competências dos ministérios da saúde. Constituem-se como fundamentais para atingir um alto nível de bem-estar, as parcerias, o trabalho em rede, o empoderamento pessoal e social, a par da investigação e divulgação de boas práticas (Santos et al., 2015).

Das conferências realizadas é evidenciado que a promoção da saúde visa a transformação social e a capacitação pessoal e comunitária (Santos et al., 2015). É referido ainda pelos mesmos autores que a promoção da saúde, procura uma intervenção social ativa que permita influenciar as decisões, indo mais além do controlo e da intervenção sobre os comportamentos de saúde. Os enfermeiros, profissionais privilegiados para exercer a promoção da saúde, deverão orientar a sua intervenção para ajudar os indivíduos, grupos e comunidades, a construírem a sua autonomia e responsabilidade, sendo o poder na tomada de decisões, partilhado (Santos et al., 2015).

Este processo foca-se deste modo, no *empowerment* das comunidades, pressupondo o desenvolvimento pessoal e social, através da melhoria do acesso à informação, educação para a saúde, com reforço das competências, para que a comunidade fique mais habilitada para controlar a sua saúde. A capacitação dos cidadãos através de ações de literacia torna-os deste modo mais conscientes das ações promotoras de saúde, contribuindo para a autonomia e responsabilização pela sua própria saúde e por um papel mais interventivo no funcionamento do Sistema de Saúde, com base no pressuposto da máxima responsabilidade e autonomia individual e coletiva (Direção Geral da Saúde, 2015a).

As intervenções de enfermagem podem ser compreendidas neste contexto como uma ação ininterrupta ao longo do processo de mudança, antecedida pelo seu entendimento, devendo proporcionar conhecimento e *empowerment*, no sentido da promoção da saúde e para incentivar respostas salutaras às mudanças (Vieira, Gaspar, Galante, & Nóbrega, 2018).

A educação para a saúde conduz à operacionalização do conceito de promoção da saúde definido na Carta de Ottawa em 1986. Em consonância, para Stanhope & Lancaster (2011, p. 209), *a educação para a saúde comunica factos, ideias e capacidades que modificam o conhecimento, as atitudes, os valores, as crenças, os comportamentos e as práticas dos indivíduos, famílias, sistemas e/ou comunidade.*

É desta forma que o enfermeiro especialista em enfermagem comunitária procede à capacitação de grupos, indivíduos e comunidades, selecionando e utilizando as estratégias de promoção de saúde mais adequadas a cada contexto. A Organização Mundial de Saúde define Educação para a Saúde como:

Qualquer combinação de experiências de aprendizagem que tenham por objetivo ajudar os indivíduos e as comunidades a melhorar a sua saúde, através do aumento dos conhecimentos ou influenciando as suas atitudes (World Health Organization [WHO], sem data) ¹

Assim, enquanto a educação para a saúde tem como objetivo informar as pessoas no sentido de influenciar as suas tomadas de decisão, a promoção da saúde tem como alvo as ações sociais e políticas complementares (Laverack, 2008). O Plano Nacional de Saúde (PNS) 2012-2016 constituiu um *elemento basilar das políticas de saúde em Portugal, traçando o rumo estratégico para a intervenção no quadro do Sistema de Saúde* (Direção Geral da Saúde, 2015a, p. 4). O seu modelo conceptual assentou em quatro eixos estratégicos que deviam estar

¹ Tradução de: “Health education is any combination of learning experiences designed to help individuals and communities improve their health, by increasing their knowledge or influencing their attitudes.” Disponível em http://www.who.int/topics/health_education/en/

refletidos em todas as ações e intervenções do sistema de saúde e em todos os setores com impacto na saúde: políticas saudáveis, acesso, qualidade e cidadania. A cidadania assenta no cidadão como elemento central no Sistema de Saúde tornando-se assim um importante agente de participação e mudança. Como tal o cidadão deve estar capacitado para assumir a responsabilidade de defender não só a saúde individual, mas também a saúde coletiva. A importância do conceito de cidadania mantém-se no PNS Revisão e Extensão a 2020, onde se sublinha a *promoção de uma cultura de cidadania que vise a promoção da literacia e da capacitação dos cidadãos, de modo a que se tornem mais autónomos e responsáveis em relação à sua saúde e à saúde de quem deles depende* (Direção Geral da Saúde, 2015a, p. 14).

O acesso à informação, assim como à educação assumem-se como elementos essenciais para que se alcance a participação efetiva, assim como o *empowerment* dos indivíduos e comunidades. É neste sentido que a promoção da saúde em contexto escolar assume especial relevância, por se tratar de um contexto suscetível de oferecer condições concretas para a implementação de estratégias globais, beneficiando também de estratégias capazes de fornecer aos professores, pais, alunos e outros membros da comunidade, um conjunto de princípios e ações de promoção de saúde (Mota, 2011).

3. A SAÚDE ESCOLAR E O PROGRAMA NACIONAL DE SAÚDE ESCOLAR

Em Portugal, a Saúde Escolar conta já com mais de cem anos de existência, sendo por isso possível afirmar que apresenta já um percurso assinalável na promoção da saúde e prevenção da doença. Os princípios que têm norteado a sua intervenção têm como referencial um conjunto de disposições legais e normativas, bem como de recomendações nacionais e internacionais, apresentadas sob a forma de programas de saúde, como é o caso do Programa Nacional de Saúde Escolar (PNSE). O objetivo comum destas disposições é reduzir a prevalência dos problemas de saúde e dos comportamentos de risco que influenciam o universo das doenças transmissíveis e não transmissíveis em crianças e jovens (Direção Geral da Saúde, 2015b). É, desta forma o referencial do sistema de saúde para o processo de promoção da saúde na escola, que deve desenvolver competências na comunidade educativa que lhe permita melhorar o seu nível de bem-estar físico, mental e social e contribuir para a melhoria da sua qualidade de vida (Ordem dos Enfermeiros, 2013).

O PNSE|2015, sendo um instrumento orientador das políticas nacionais no que concerne à promoção da saúde em meio escolar, foi concebido tendo em conta o Plano Nacional de Saúde e a sua revisão e extensão a 2020, os objetivos e estratégias da Organização Mundial de Saúde (OMS) para a região europeia, *Health 2020* e os princípios das escolas promotoras de saúde (Direção Geral da Saúde, 2015b) . O PNSE pretende mais e melhor saúde para toda a comunidade educativa, abrangendo não só os alunos, mas também pais e encarregados de educação, educadores de infância, assim como professores e assistentes operacionais (Direção Geral da Saúde, 2015b).

Foi em 1980 que se tornou evidente a necessidade de colaboração entre os setores da educação e da saúde, assumida como um fator fundamental para o desenvolvimento do conceito de Escola Promotora de Saúde. Esta tem como objetivos investir em estilos de vida saudáveis para toda a população escolar, sendo necessário desenvolver um ambiente conducente à promoção da saúde, com ligações à família e à comunidade, tendo em consideração os fatores físicos, sociais e mentais (Direção Geral da Educação, 2014). Inicialmente, o foco da intervenção da Saúde estava centrado na prevenção e no controlo das doenças transmissíveis, e a Saúde Escolar foi uma mais-valia para a melhoria dos indicadores de saúde da população infantil e juvenil: o risco de morte antes dos cinco anos de idade é

atualmente reduzido, existe um bom nível de saneamento básico e uma excelente cobertura vacinal. Posteriormente, sob os auspícios da Carta de Ottawa (1986), quando a aposta da Saúde passou a incidir na promoção da saúde, a Saúde Escolar privilegiou a intervenção sobre os determinantes da saúde com maior peso nas doenças crónicas não transmissíveis, criando condições que possibilitassem aos/às alunos/as melhorar a sua saúde e bem-estar físico, mental e social (Direção Geral da Saúde, 2015b).

Em 1994 Portugal integrou a Rede Europeia de Escolas Promotoras da Saúde, com uma parceria formalizada entre os Ministérios da Saúde e da Educação, onde ambos assumiram a promoção da saúde na escola, como um investimento que se traduzirá em ganhos em saúde, atingindo as metas e os objetivos das políticas da OMS para a saúde e bem-estar, Health2020 e Europa2020 (Direção Geral da Saúde, 2015b). A Organização Mundial de Saúde em 2009 definiu deste modo a Escola Promotora da Saúde (EPS) como:

Uma escola que fortalece sistematicamente a sua capacidade de criar um ambiente saudável para a aprendizagem. A EPS é, assim, um espaço em que todos os membros da comunidade escolar trabalham, em conjunto, para proporcionar aos alunos, professores e funcionários, experiências e estruturas integradas e positivas que promovam e protejam a saúde (Direção Geral da Educação, 2014, p. 4).

É desta forma que se vê reforçada, a necessidade da criação de parcerias entre os setores da educação e da saúde, nomeadamente entre as escolas e os centros de saúde, de modo a que estes partilhem uma responsabilidade conjunta na área da promoção da saúde (Mota, 2011).

Tendo em conta o PNSE, todas as crianças e jovens têm direito à saúde e à educação e devem ter a oportunidade de frequentar uma escola que promova a saúde e o bem-estar, tal como atrás referido. Todas as intervenções realizadas no âmbito deste programa necessitam de uma congregação de esforços de todos os profissionais e serviços intervenientes, no sentido da obtenção eficaz de ganhos em saúde através da promoção de ambientes escolares favoráveis à adoção de estilos de vida mais saudáveis e à melhoria do nível de literacia para a saúde da comunidade educativa. As intervenções no âmbito do Programa Nacional de Saúde Escolar desenvolvem-se prioritariamente nas escolas, em equipa, respeitando a relação pedagógica privilegiada dos docentes e pelo envolvimento das famílias e da restante comunidade educativa,

visando contribuir para mais saúde e educação, mais equidade e maior participação e responsabilização de todos com o bem-estar e a qualidade de vida das crianças e dos jovens sendo este um objetivo comum da Educação e da Saúde, orientando deste modo a intervenção da saúde escolar (Direção Geral da Saúde, 2015b).

A intervenção da Saúde Escolar compreende na sua estrutura 6 eixos estratégicos de intervenção, nos quais estão incluídos todos os fatores que influenciam a saúde a nível individual e coletivo: capacitação, ambiente escolar e saúde, condições de saúde, qualidade e inovação, formação e investigação em saúde escolar e parcerias.

Ao longo do ciclo de vida existem condições de saúde que podem interferir no processo de aprendizagem dos alunos, sendo que compete às equipas de Saúde Escolar apoiar as crianças com necessidades de saúde especiais. Estas são definidas como:

As que resultam de problemas de saúde com impacto na funcionalidade e necessidade de intervenção em meio escolar, como sejam, irregularidade ou necessidade de condições especiais na frequência escolar e impacto negativo no processo de aprendizagem ou no desenvolvimento individual (Direção Geral de Saúde, 2015, p. 43).

A Educação e a Saúde devem identificar as necessidades especiais de cada criança, em articulação com a família, sinalizando-a, de modo a *proporcionar-lhe apoio continuado e promover a articulação entre todos os intervenientes no processo de aprendizagem, prevenindo precocemente os fenómenos de estigmatização ou mesmo exclusão* (Direção Geral de Saúde, 2015, p. 42). Inserida nesta clara preocupação com as crianças com necessidades de saúde especiais, encontram-se as crianças e jovens com **Diabetes**. Sendo uma das doenças crónicas com maior prevalência em idade escolar, cujo número de crianças afetadas aumenta todos os anos, há necessidade de acompanhar estas crianças e jovens, considerando assim as suas necessidades de saúde especiais.

É na escola e com a escola que deverão ser desenvolvidos mecanismos e estratégias que assegurem a todos os alunos os apoios adequados para que se verifique uma educação inclusiva (Menino & Dixe, 2016). Esta é definida pelo Decreto-lei 54/2018 de 6 de julho que estabelece o regime jurídico da educação inclusiva, como um processo que *visa responder à diversidade de*

necessidades dos alunos, através do aumento da participação de todos na aprendizagem e na vida da comunidade escolar (Ministério da Educação, 2018, p. 2918). A escola é assim o elemento central na construção de respostas às necessidades evidenciadas pelos alunos.

Outro aspeto fundamental da operacionalização do PNSE, tendo em conta as necessidades de saúde especiais dos alunos, é o **Plano de Saúde Individual (PSI)**. Este é concebido para cada criança ou jovem com necessidades de saúde especiais, avaliando o impacto das condições de saúde na funcionalidade e identificando as medidas de saúde a implementar para melhorar o desempenho escolar destas crianças/jovens, tendo em conta os fatores ambientais, facilitadores ou barreira, do contexto escolar (Direção Geral da Saúde, 2015b). Para garantir uma gestão adequada da DM1 neste contexto, é elaborado o PSI (com base no plano terapêutico (da consulta da especialidade) e deverá ter a participação do pai/mãe/encarregado de educação, equipa de Saúde Escolar e elementos do Estabelecimento de Educação e Ensino. No PSI deverão constar instruções específicas sobre:

- a) Contactos em caso de emergência;
- b) Monitorização da glicemia capilar;
- c) Administração de insulina, (incluindo doses e horário de administração);
- d) Planeamento das refeições principais e intercalares;
- e) Sintomas e tratamento de hipoglicemia;
- f) Sintomas e tratamento da hiperglicemia;
- g) Participação em atividade física e atividades extracurriculares;
- h) Nível de autonomia da criança/jovem na gestão da diabetes.

A intervenção no âmbito da saúde escolar, no eixo das condições de saúde é deste modo e cada vez mais, gerir o processo de adaptação da criança à escola, promovendo a sua autonomia. No entanto e como já referido, os estabelecimentos de educação e ensino devem ter profissionais preparados para assegurar a prestação de cuidados nas situações de

descompensação da diabetes, durante as quais é imprescindível o apoio de terceiros que saibam avaliar a situação.

4. A METODOLOGIA DO PLANEAMENTO EM SAÚDE

A importância do planeamento em saúde, de acordo com Imperatori & Giraldes (1993), tem como fundamento a escassez de recursos (de forma a utilizá-los de forma mais eficaz e mais eficiente), a necessidade de intervenção nas causas dos problemas (por possibilitar a definição de prioridades, pela sua intervenção integrada) e pela sua capacidade de permitir a rentabilização dos recursos existentes. Assim este pode ser definido como *a racionalização na utilização dos recursos escassos com vista a atingir os objetivos fixados, em ordem à redução dos problemas de saúde considerados como prioritários e implicando a coordenação de esforços provenientes dos vários setores socioeconómicos* (Imperatori & Giraldes, 1993, p. 6). Tavares (1990) reforça o conceito de planeamento em saúde, sublinhando que o mesmo é definido como um processo que visa selecionar, entre várias alternativas, um percurso de ação, sendo assim, na sua essência, um modelo teórico para a ação futura, no sentido de que a transformação da realidade se processe da forma mais eficiente.

Enquanto metodologia de eleição para intervir no estado de saúde de uma comunidade, é considerado como um instrumento que permite compreender a realidade, fornecendo os instrumentos para uma tomada de decisão fundamentada (Tavares, 1990). As seis etapas constituintes do processo de planeamento são: o diagnóstico de situação, a determinação de prioridades, a fixação de objetivos, a seleção de estratégias, a preparação operacional e a avaliação. No entanto, este é um processo contínuo, não se podendo considerar uma etapa do processo de planeamento como inteiramente concluída, uma vez que, na fase seguinte, é sempre possível voltar à etapa anterior e recolher mais informações que levem a refazê-la (Imperatori & Giraldes, 1993).

Assim, na primeira etapa, o diagnóstico de situação, são identificados os problemas de saúde da população em estudo e determinadas as suas necessidades (Tavares, 1990). Na etapa de determinação de prioridades, selecionar-se-ão os problemas de saúde aos quais deve ser dada solução. Para esta hierarquização podem ser utilizados critérios diversos de acordo com Imperatori & Giraldes, (1993). Na etapa que se segue no processo de planeamento vão fixar-se os objetivos, que os autores definem como a elaboração do enunciado do resultado desejável em relação aos problemas definidos como prioritários, alterando a tendência da sua evolução. A seleção das estratégias surge como a escolha de um conjunto coerente de técnicas específicas,

organizadas com o fim de alcançar os objetivos fixados, selecionando as mais adequadas entre as diferentes alternativas (Imperatori & Giraldes, 1993). A quinta etapa é a preparação operacional, que corresponde ao estudo das atividades necessárias à execução das estratégias definidas na etapa anterior. É nesta etapa que se elabora o cronograma e a responsabilidade da execução, assim como aspetos relacionados com os recursos necessários, ainda de acordo com os mesmos autores. A sexta e última etapa do processo de planeamento é a avaliação que, constituindo o final do processo, se integra em cada uma das suas etapas, permitindo comparar os estados inicial e final do processo de planeamento, relacionando as estratégias selecionadas e a pertinência dos objetivos estabelecidos com as necessidades identificadas (Tavares, 1990).

A metodologia do planeamento em saúde tem-se revelado fundamental pois procura mudanças nos comportamentos das populações, quer ao nível de comportamentos relacionados com hábitos de saúde e estilos de vida, quer ao nível das atitudes, ao promover simultaneamente a correta utilização dos serviços de saúde. Contribui deste modo para melhorar o nível de saúde das populações.

5. ENFERMAGEM COMUNITÁRIA E DE SAÚDE PÚBLICA

As alterações do padrão epidemiológico, assim como a alteração da estrutura de comportamentos sociais e familiares da sociedade portuguesa, o envelhecimento demográfico e outros fenómenos de ameaças emergentes à saúde das comunidades determinam novas necessidades em saúde para as quais é necessário organizar respostas adequadas, de forma personalizada, de qualidade e em proximidade, focalizadas na promoção da saúde, na gestão do risco, na prevenção da doença e de acidentes e nos cuidados de (re)adaptação e de suporte. Simultaneamente vivemos numa época em que a comunidade toma consciência das suas responsabilidades em saúde e pretende assumir um papel de parceiro ativo reivindicando o seu direito aos progressos científicos e tecnológicos, resultando daqui novos desafios à capacidade de intervenção dos profissionais de saúde (Ordem dos Enfermeiros, 2015).

Estas reflexões sugerem-nos que os cuidados de saúde e consequentemente os cuidados de enfermagem, assumem atualmente uma maior importância, assim como uma exigência técnica e científica, sendo a diferenciação e a especialização uma realidade que abrange cada vez mais a generalidade dos profissionais (Ordem dos Enfermeiros, 2019). O enfermeiro especialista é, de acordo com o regulamento de competências comuns do enfermeiro especialista, definido como aquele a *quem se reconhece competência científica, técnica e humana para prestar cuidados de enfermagem especializados nas áreas de especialidade em enfermagem* (Ordem dos Enfermeiros, 2019, p. 4744).

Os enfermeiros especialistas além das competências especializadas que detêm, partilham um conjunto de competências comuns nos seguintes domínios: **responsabilidade profissional, ética e legal**, ao desenvolver uma prática profissional e ética no seu campo de intervenção e promovendo práticas de cuidados que respeitam os direitos humanos e as responsabilidades profissionais; melhoria **contínua da qualidade**, ao desempenharem um papel dinamizador no desenvolvimento e suporte das iniciativas estratégicas institucionais, ao conceber, gerir e colaborar em programas de melhoria contínua da qualidade, criando e mantendo um ambiente terapêutico e seguro; **gestão de cuidados**, ao gerir os cuidados e adaptando a liderança e a gestão dos recursos às situações e ao contexto, visando a otimização da qualidade dos cuidados; **desenvolvimento das aprendizagens profissionais**, ao desenvolver o auto-conhecimento e a

assertividade, baseando a sua praxis clínica especializada em sólidos e válidos padrões de conhecimento (Ordem dos Enfermeiros, 2019).

Estas competências envolvem assim as *dimensões da educação dos clientes e dos pares, de orientação, aconselhamento, liderança, incluindo a responsabilidade de decodificar, disseminar e levar a cabo investigação relevante e pertinente, que permita avançar e melhorar de forma contínua a prática da enfermagem* (Ordem dos Enfermeiros, 2019, p. 4744).

Os cuidados de saúde primários são reconhecidos como o pilar central do sistema de saúde: os centros de saúde constituem o primeiro acesso dos cidadãos à prestação de cuidados de saúde, assumindo importantes funções de promoção da saúde e prevenção da doença, prestação de cuidados na doença e ligação a outros serviços para a continuidade dos cuidados (Ministério da Saúde, 2008). A Rede de Cuidados de Saúde Primários é deste modo definida pela DGS, como uma estrutura de proximidade, continuidade e de acesso privilegiado, centrada no cidadão, família e comunidade (Direção Geral da Saúde, 2016). Daqui facilmente se depreende que o enfermeiro especialista em enfermagem comunitária e de saúde pública, ao trabalhar com e para a comunidade, é o profissional mais qualificado, com competências determinantes para dar resposta às necessidades sentidas nestes contextos.

A Especialidade de Enfermagem Comunitária e de Saúde Pública tem como alvo de intervenção a comunidade, dirigindo-se aos projetos de saúde dos grupos a vivenciar processos de saúde/doença, processos comunitários e ambientais com vista à promoção da saúde, prevenção e tratamento da doença, readaptação funcional e reinserção social em todos os contextos de vida (Ordem dos Enfermeiros, 2015). O enfermeiro especialista nesta área assume-se assim como o elemento responsável por identificar as necessidades dos indivíduos, famílias e comunidades, assegurando a continuidade de cuidados, através do estabelecimento das articulações necessárias. Desenvolve deste modo, uma prática de complementaridade com a dos outros profissionais de saúde e parceiros comunitários num determinado contexto social, económico e político (Ordem dos Enfermeiros, 2011b).

É nesta perspetiva que, o enfermeiro especialista em enfermagem comunitária e de saúde pública, fruto do seu conhecimento e experiência clínica, assume um entendimento profundo sobre as respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde e uma elevada

capacidade para responder de forma adequada às necessidades dos diferentes clientes (pessoas, grupos ou comunidade), proporcionando efetivos ganhos em saúde.

Tendo em conta estes pressupostos, foram definidas as seguintes competências específicas para o enfermeiro especialista em enfermagem comunitária e de saúde pública:

- Estabelecer, com base na metodologia do planeamento em saúde, a avaliação do estado de saúde de uma comunidade,
- Contribuir para o processo de capacitação de grupos e comunidades,
- Integrar a coordenação dos Programas de Saúde de âmbito comunitário e na consecução dos objetivos do Plano Nacional de Saúde,
- Realizar e cooperar na vigilância epidemiológica de âmbito geodemográfico.

Ao adquirir estas competências específicas, o enfermeiro especialista em enfermagem comunitária e de saúde pública estará apto a participar na avaliação do estado de saúde das comunidades, identificando e atuando sobre os determinantes da mesma, de modo a desenvolver programas e projetos de intervenção com vista à capacitação e *empowerment* das comunidades, na consecução de projetos de saúde coletiva e ao exercício da cidadania (Ordem dos Enfermeiros, 2011b).

No desenvolvimento da sua prática clínica, destacam-se as atividades de educação para a saúde, manutenção, restabelecimento, coordenação, gestão e avaliação dos cuidados prestados aos indivíduos, famílias e grupos que constituem uma dada comunidade.

Tendo por base o descrito no regulamento dos padrões de cuidados especializados de enfermagem comunitária e de saúde pública, este enfermeiro especialista é o profissional que deve estar presente em todas as comunidades, para que *seja realizada uma avaliação do estado de saúde das mesmas, a elaboração de projetos adequados às necessidades detetadas, a implementação de intervenções e a consequente monitorização e avaliação visando a sua capacitação, cooperando na vigilância epidemiológica, de modo a produzir indicadores pertinentes à tomada de decisão* (Ordem dos Enfermeiros, 2015b, p. 16482).

5.1. O Enfermeiro Especialista em Saúde Escolar

Já vimos anteriormente que a Saúde Escolar apresenta já um percurso assinalável na promoção da saúde e prevenção da doença. A escola é um local socialmente reconhecido, cujas competências vão muito além das qualificações técnicas, sendo o desenvolvimento das relações interpessoais cada vez mais valorizado. Como missão, espera-se da escola que contribua para formar cidadãos instruídos, respeitando a singularidade individual fomentando-a sem quaisquer discriminações (Mota, 2011). É deste modo o contexto ideal, logo a seguir à família, para a promoção da saúde através da implementação de processos de educação para a saúde, nos quais os enfermeiros são elementos fulcrais.

Os enfermeiros ao possuírem as habilidades e competências para a promoção da saúde na escola assumem especial relevância, otimizando capacidades de comunicação e cooperação, tendo por isso um papel fundamental na operacionalização do PNSE. O enfermeiro especialista em enfermagem comunitária e de saúde pública destaca-se ainda como sendo o profissional mais qualificado para liderar, integrar e avaliar processos comunitários, através do desenvolvimento de programas de intervenção, com vista à capacitação de grupos e comunidades (Ordem dos Enfermeiros, 2015), reforçando deste modo o seu papel preponderante neste programa.

O regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem Especializados em Enfermagem Comunitária e de Saúde Pública, orienta a atuação do enfermeiro, como sendo o profissional que ajuda os grupos/comunidades a alcançarem o máximo potencial de saúde, através da identificação da situação de saúde da população e dos recursos do grupo e comunidade (Ordem dos Enfermeiros, 2015). Os enfermeiros assumem deste modo o papel de interlocutores da saúde nas escolas, sendo promotores privilegiados da saúde e a sua intervenção é fundamental no fornecimento de informação geradora de aprendizagem cognitiva e de novas capacidades.

Ao trabalhar em cooperação com toda a comunidade educativa (alunos, pais / EE, profissionais docentes e não docentes) os enfermeiros contribuem diretamente para a obtenção de ganhos em saúde ao assumirem um papel ativo, na gestão dos determinantes de saúde.

De acordo com a *National Association of School Nurses* (NASN) americana, os enfermeiros da saúde escolar estão posicionados de forma única para atender às necessidades de saúde dos alunos. Têm por isso um papel multifacetado, prestando cuidados em diferentes áreas, atuando ao nível da saúde física, mental, emocional e social, contribuindo para melhorar o desempenho escolar. As áreas de atuação do enfermeiro no contexto escolar visam deste modo, a promoção do desenvolvimento das crianças/jovens, lideranças nos processos de promoção de saúde e segurança, o que inclui um ambiente escolar saudável, prestação de cuidados de saúde de qualidade e intervenção nos problemas reais e potenciais de saúde (NASN, 2016).

Perante um problema de saúde real em contexto escolar, como a diabetes, esta associação refere ainda que a educação do pessoal da escola pelo enfermeiro de saúde escolar é imperativa para o sucesso da gestão de uma criança com uma condição crónica ou necessidade especial de cuidados de saúde. Este papel é assumido no âmbito da coordenação de cuidados, pelo qual este enfermeiro é também responsável. O enfermeiro de saúde escolar providencia deste modo, a formação contínua, dirigida aos professores e outros agentes educativos, sobre diabetes para reforçar os conhecimentos sobre esta doença, assim como para atualizar planos de saúde individuais (Tolbert, 2009). Neste contexto, assume deste modo um papel de liderança com vista à capacitação destes profissionais.

Em suma, podemos afirmar que o enfermeiro na saúde escolar assume deste modo uma multiplicidade de papéis e funções. As suas intervenções envolvem não só a dimensão da educação para a saúde, mas também de orientação, aconselhamento, liderança, assim como a coordenação, gestão e avaliação dos cuidados prestados aos diversos elementos da comunidade educativa.

6. MODELO TEÓRICO DE DOROTHEA OREM - A TEORIA DO DÉFICIT DE AUTOCUIDADO DE ENFERMAGEM

Os modelos conceptuais e teóricos são responsáveis pelos mecanismos pelos quais os enfermeiros podem comunicar as suas convicções profissionais, proporcionando uma estrutura moral/ética para orientar as suas ações e favorecendo ainda um modo de pensar sistemático sobre a enfermagem e a sua prática (Queirós, Vidinha, & Filho, 2014). Os modelos conceptuais, ainda de acordo com os mesmos autores, permitem que os enfermeiros percebam o que estão a fazer, sendo capazes de o explicar aos outros, pelo que as teorias de enfermagem conduzem à autonomia profissional, orientando as práticas assistenciais, de ensino e de investigação.

O referencial teórico que serviu de suporte ao percurso efetuado foi a Teoria Deficit de Autocuidado de Dorothea Orem. Considerando que a teoria de Orem propõe a participação do indivíduo, de forma consciente e esclarecida, no processo assistencial e sendo que a criança não é ainda portadora dessa capacidade, reveste-se de uma importância fundamental que os responsáveis pelo seu cuidado, neste caso no ambiente escolar, assumam a condição de agentes do autocuidado terapêutico ou agentes de cuidar dependente definidos como:

Os adultos em maturação ou os adultos que aceitam e preenchem a responsabilidade de conhecer e colmatar a necessidade terapêutica de autocuidado de outros relevantes que são socialmente dependentes deles ou de regular o desenvolvimento ou exercício da atuação de autocuidado destas pessoas (Tomey & Alligood, 2004, p. 216).

O desenvolvimento do modelo de autocuidado proposto por Orem remonta à década de 1950. Tem como premissa que os indivíduos podem cuidar de si próprios, ou seja, realizar o seu autocuidado. Este, é definido como uma *função humana reguladora que os indivíduos têm, deliberadamente, de desempenhar por si próprios ou que alguém a execute por eles, para preservar a vida, a saúde, o desenvolvimento e o bem-estar* (Tomey & Alligood, 2004, p. 218).

Contidas neste modelo apresentam-se três teorias interrelacionadas:

- A teoria do autocuidado, que descreve o porquê e como as pessoas cuidam de si próprias;

- A teoria do deficit de autocuidado (TDAE), que descreve e explica a razão pela qual as pessoas podem ser ajudadas através da enfermagem;

- A teoria dos sistemas de enfermagem, que descreve explica as relações que têm de ser criadas e mantidas para que se produza enfermagem (Tomey & Alligood, 2004).

A teoria do deficit de autocuidado é o núcleo central da teoria geral de Orem (Vitor, Lopes, & Araujo, 2010), uma vez que determina quando a enfermagem é necessária: sempre que um adulto/pai/responsável é inábil ou se encontra limitado no suprimento de autocuidado eficaz e continuado (idem), ou seja, quando as exigências do autocuidado são maiores do que a capacidade do individuo para desenvolver esse mesmo autocuidado (Queirós et al., 2014).

Na TDAE, Orem (2001) identificou três tipos de requisitos básicos de autocuidados: universais, de desenvolvimento e de desvio de saúde. Estes são definidos, de acordo com Queirós et al., (2014), como os *objetivos que devem ser alcançados através das ações de autocuidado realizadas pela pessoa ou por terceiros* (Queirós et al., 2014, p. 160).

Os requisitos universais de autocuidados são aqueles que estão presentes em todas as fases do ciclo de vida, sendo indispensáveis para todos os seres humanos. Um dos exemplos desses requisitos é a ingestão de água e de alimentos, apresentando-se como um dos fatores responsáveis pelo crescimento e desenvolvimento adequado das crianças. No caso das crianças/jovens com diabetes em que a necessidade de alimentação tem de ser readaptada, são necessárias deste modo intervenções de enfermagem, dirigidas aos próprios ou seus cuidadores, para que obtenham as informações corretas e adequadas relacionadas com a alimentação, incentivando à prática deste autocuidado.

Os requisitos de autocuidado de desenvolvimento correspondem às questões que acontecem durante as adaptações relacionadas às situações normais ou crises durante o ciclo de vida, como por exemplo, infância, idade adulta, envelhecimento, gravidez....(Sousa, Silva, Nóbrega, & Collet, 2012). Já verificámos anteriormente que um controlo glicémico deficiente tem o potencial para afetar negativamente o desempenho académico da criança (Cooper, Mcnamara, Klerk, Davis, & Jones, 2016) e como tal pode influenciar também de forma negativa o desenvolvimento infantil destas crianças. As intervenções de enfermagem devem deste modo

ser direcionadas no sentido de dar ênfase á importância de um controlo glicémico adequado, prevenindo deste modo perturbações a um desenvolvimento infantil adequado.

Por último, os requisitos de autocuidado nos desvios de saúde ocorrem quando os indivíduos se encontram em situações em que não controlam as suas funções e potenciais de autocuidado, como é o caso de quando estão doentes (Sousa et al., 2012). A diabetes é deste modo uma evidência da necessidade de autocuidado do requisito desvio de saúde. As crianças/jovens com diabetes devem estar cientes da necessidade de seguir os seus planos terapêuticos de forma a evitar-se ou diminuir-se a ocorrência de complicações agudas e crónicas relacionadas com um mau controlo da diabetes. O enfermeiro é fundamental para apoiar e orientar quer os próprios, quer os seus responsáveis, através de ações educativas.

No caso da prestação de cuidados a crianças/jovens, Orem define o agente de autocuidado terapêutico como um adulto em maturação ou um adulto que aceita e cumpre a responsabilidade de conhecer e suprir a necessidade terapêutica de outros que estão dependentes ou que aceita regular o exercício de atuação de autocuidado destas pessoas. Estes agentes podem ser profissionais ou cuidadores informais organizados para o cuidar (Queirós et al., 2014).

Orem identifica três tipos de sistemas de enfermagem correspondendo aos modos de agir do enfermeiro:

- Sistema totalmente compensatório, quando a enfermagem substitui o individuo no autocuidado;
- Sistema parcialmente compensatório, quando a enfermagem é necessária apenas para ajudar o individuo naquilo que ele não é capaz de realizar por si próprio;
- Sistema de apoio-educação, quando o individuo é capaz de realizar o autocuidado, mas necessita da enfermagem para o ensinar e supervisionar na realização das ações. O apoio-educação é também pertinente junto dos cuidadores informais (Queirós et al., 2014).

Nesta perspetiva, Orem identifica também cinco métodos de cuidar, utilizados pelos enfermeiros, isolados ou em combinação: executar ou agir, orientar e encaminhar, dar apoio

físico e/ou psicológico, criar e manter um ambiente que favoreça o seu desenvolvimento e ensinar (Queirós et al., 2014).

De modo a promover a integração saudável da criança/jovem com DM1 na escola, o enfermeiro deve assistir os agentes de autocuidado terapêutico, neste caso os professores e os profissionais não docentes, usando o método de ensinar, por ser método de ajuda válido para a pessoa que necessita de instrução, para desenvolver o conhecimento de habilidades particulares (Orem, 2001). Os professores e os profissionais não docentes constituem um recurso precioso para o autocuidado destas crianças/jovens que inclui proporcionar, ajudar a realizar ou a supervisionar o autocuidado sabendo que a conduta de autocuidado é afetada pelo nível de maturidade do indivíduo (Marina Vega Angarita & Gonzalez Escobar, 2007).

O sistema de enfermagem de apoio-educação, é o que melhor se adapta ao projeto de intervenção, uma vez que pode ser utilizado em situações em que o paciente consegue ou deve aprender a realizar as medidas requeridas de autocuidado terapêutico, porém não o pode executar sem auxílio (Orem, 2001).

Este contexto de apoio-educação reveste-se de primordial importância para o enfermeiro especialista em enfermagem comunitária em que uma das suas competências específicas assenta na contribuição para o *processo de capacitação de grupos e comunidades*, estando ainda habilitado a participar e desenvolver programas e projetos de intervenção neste âmbito.

A educação para a saúde assume-se deste modo como fundamental para o cuidado de enfermagem pois pode determinar de que forma os indivíduos, as famílias ou os responsáveis por estas crianças são capazes de realizar os comportamentos que levam ao autocuidado (Sousa et al., 2012).

II. ENQUADRAMENTO PRÁTICO

Na segunda parte deste relatório apresentamos a caracterização da unidade de saúde e da comunidade onde decorreu o estágio, assim como apresentamos de forma pormenorizada todas as fases de desenvolvimento do projeto de intervenção, de acordo com a metodologia do planeamento em saúde.

1. A COMUNIDADE E O CONTEXTO DE TRABALHO

1.1 A Unidade de Saúde

O estágio realizado decorreu numa Unidade de Cuidados na Comunidade (UCC) inserida na Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo (ARSLVT). As UCC são unidades funcionais dos agrupamentos de centros de saúde (ACES) e estão organizadas de forma a dar resposta aos utentes de acordo com as orientações emanadas pela Direção Geral de Saúde. Um agrupamento de centros de saúde, adiante denominado por ACES, é uma estrutura organizativa com autonomia administrativa, constituído por várias unidades funcionais, que integram um ou mais centros de saúde, tendo como missão garantir a prestação de cuidados de saúde primários à população de determinada área geográfica, através do desenvolvimento de atividades de promoção da saúde e prevenção da doença, prestação de cuidados na doença e ligação a outros serviços para a continuidade dos cuidados (Ministério da Saúde, 2008).

A reforma dos Cuidados de Saúde Primários, publicada pelo Decreto-Lei nº 28/2008 de 22 de fevereiro, criou as Unidades de Cuidados na Comunidade (UCC) definidas no seu artigo 11º como as que:

Prestam cuidados de saúde e apoio psicológico e social de âmbito domiciliário e comunitário, essencialmente a pessoas, famílias e grupos mais vulneráveis em situação de maior risco ou dependência física e funcional ou doença que requeira acompanhamento próximo, e atua na educação para a saúde, na integração em redes de apoio à família e na implementação de unidades móveis de intervenção (Ministério da Saúde, 2008, p. 1184).

De acordo com o referido no Despacho 10143/2009 (Aprovação do Regulamento da Organização e Funcionamento da Unidade de Cuidados na Comunidade), a atividade da UCC desenvolve-se com autonomia organizativa e técnica, em intercooperação com as demais unidades funcionais do ACES em que se integra, tendo por missão *contribuir para a melhoria do estado de saúde da população da sua área geográfica de intervenção, visando a obtenção de ganhos em saúde e concorrendo assim, de um modo direto, para o cumprimento da missão do ACES em que se integra* (Ministério da Saúde, 2009, p. 15438).

Os cuidados de saúde prestados pelas UCC são planeados tendo em conta o diagnóstico de saúde da comunidade, as estratégias de intervenção definidas no Plano Nacional de Saúde (PNS) e centrando a sua organização numa coordenação efetiva entre os programas em desenvolvimento (Ministério da Saúde, 2009). Como tal, os programas e projetos da carteira de serviços da UCC integram-se nos planos de ação de cada ACES, em estreita articulação com as unidades de saúde familiar, as unidades de cuidados de saúde personalizados, a unidade de saúde pública e com a equipa coordenadora local, no âmbito da Rede Nacional Cuidados Continuados Integrados (RNCCI). Assim a equipa da UCC onde foi realizado o estágio, desenvolve atividades no âmbito do Programa Nacional de Saúde Materna, Programa Nacional de Saúde Escolar, Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados, na Comissão de Proteção de Crianças e Jovens, no Sistema Nacional de Intervenção Precoce na Infância, no Núcleo de Apoio a Crianças e Jovens em Risco, entre outros projetos adaptados às necessidades da população.

A equipa multidisciplinar desta UCC é constituída por enfermeiros, fisioterapeuta, assistentes técnicos, e outros elementos da Unidade de Recursos Assistenciais Partilhados, nomeadamente, psicólogos, assistentes sociais, uma higienista oral e uma terapeuta da fala. A UCC funciona das 8h às 20h, incluindo fins-de-semana e feriados.

1.2. A Comunidade

O projeto realizado no âmbito deste estágio decorreu na área geográfica de intervenção da UCC, que abrange e inclui uma área de 465,1km² que inclui quatro freguesias. O território concelhio é marcado por uma nítida assimetria entre as suas zonas, constituindo um território de transição entre o meio tipicamente urbano e o meio rural. Em toda a sua extensão, apresenta

uma existência de áreas territoriais funcionalmente distintas: áreas marcadas pela estrutura agrária de latifúndio; áreas de povoamento disperso, associadas à pequena e média propriedade e áreas de utilização mista. Relativamente à sua **estrutura demográfica**, podemos constatar o seguinte:

Em 2015, de acordo com o respetivo anuário estatístico, a população estimada era de **64.110 residentes**: a estrutura etária confirma a tendência nacional das últimas décadas - decréscimo do grupo etário dos mais novos (até aos 14 anos) e o progressivo aumento da população mais idosa (65 e mais anos). No entanto, em duas das freguesias da área de intervenção desta UCC, o peso da população mais jovem (até aos 14 anos) é superior ao da população idosa.

Relativamente à **rede de serviços e equipamentos sociais**, existem disponíveis vários recursos cujas respostas sociais são de acordo com a área de intervenção. Assim, na **área de intervenção da família e comunidade** no geral, existem serviços de atendimento e acompanhamento social e centros comunitários; na área de intervenção da **infância e juventude**, para crianças e jovens existem creches e centros de atividades de tempos livres. Para **crianças e jovens com deficiência e em situação de perigo**, existem os núcleos de intervenção precoce, centros de atividades ocupacionais e ainda centros de acolhimento temporários e centros de apoio familiar e aconselhamento parental. Para a **população adulta com deficiência**, oferece como respostas sociais, lares de infância e juventude, lares residenciais e residências autónomas; para a **população em situação de dependência**, serviços de apoio domiciliário e para os **idosos**, centros de convívio, centros de dia e estruturas residenciais para idosos (lares) (Camara Municipal de Palmela, 2014).

Quanto à **atividade económica**, as atividades predominantes são o comércio e as indústrias transformadoras que estão presentes em todas as freguesias. A análise por grupos de profissões demonstra o contraste entre o meio rural e o urbano, sendo que uma das freguesias possui essencialmente operadores de máquinas e trabalhadores não qualificados, enquanto que outras duas freguesias revelam um peso mais acentuado de especialistas e uma outra freguesia tem a percentagem mais elevada de trabalhadores dos serviços e pessoal administrativo (Camara Municipal de Palmela, 2017).

Ainda de acordo com o respetivo anuário estatístico, na área geográfica de intervenção desta UCC, existem 29 **estabelecimentos de educação e ensino**, dos quais 27 integrados em agrupamentos, e duas escolas secundárias. A maioria dos estabelecimentos está afeta ao 1º ciclo do ensino básico e à educação pré-escolar, em separado ou em articulação. O total de alunos para o parque escolar abrangido pela área geodemográfica é de 8053 alunos inscritos nas escolas do Concelho, para o ano letivo 2017/2018, de acordo com dados disponíveis na UCC em causa.

O número de professores (incluindo educadores de infância, professores do 1º, 2º e 3º ciclos e professores do ensino secundário) e profissionais não docentes (assistentes operacionais), para o ano letivo de 2017/2018, de acordo com informação transmitida pela equipa de Saúde Escolar, foi de 491 professores e 167 profissionais não docentes.

De acordo com a mesma fonte, o **número de crianças/jovens com diabetes** é de 21 crianças e jovens com diabetes *mellitus* tipo 1, sendo que dez são crianças com diabetes com idades compreendidas entre os seis e os dez anos de idade. Em consonância com o descrito anteriormente, ou seja, que esta é uma doença cuja prevalência tem vindo a aumentar, destaca-se o facto de, durante o período de estágio, ter sido feito o diagnóstico de diabetes a mais duas crianças em idade escolar, inseridas no parque escolar abrangido por esta UCC.

Os programas e os projetos da carteira de serviços da UCC do local onde este estágio foi desenvolvido, integram o PNSE, encontrando-se em estreita articulação com a Unidade de Saúde Pública e as restantes equipas funcionais do ACES.

As atividades desenvolvidas no âmbito do Programa Nacional de Saúde Escolar (PNSE) são da gestão da Unidade de Saúde Pública, sendo que no ACES existe uma equipa nuclear em cada concelho. Assim, no concelho abrangido pela UCC, estão alocados a este programa uma enfermeira com 35h/semana e um médico de Saúde Pública com 14h/semana (coordenador do Programa neste ACES). Tendo em conta o número de alunos do parque escolar (8053 alunos), é fácil constatar que a dotação relativamente ao número de enfermeiros está ainda aquém do previsto concretamente nas atividades no âmbito do Programa Nacional de Saúde Escolar, uma vez que este propõe como referência *30 horas/semana, por cada grupo de 2500 alunos/as* (PNSE, 2015, p. 55).

2. O DIAGNÓSTICO DE SITUAÇÃO

O diagnóstico da situação é definido como a primeira fase do planejamento em saúde, pelo que após o seu término deverá ser possível definir-se as principais necessidades em saúde da comunidade abordada. A concordância entre o diagnóstico e as necessidades, determinará a pertinência do plano, programa ou atividades (Imperatori & Giraldes, 1993). Para que os dados obtidos sejam o reflexo da realidade, o diagnóstico de saúde deve ser suficientemente alargado, de forma a permitir identificar os principais problemas de saúde e fatores condicionantes; ser aprofundado, para explicar as causas desses problemas; ser sucinto, para ser facilmente lido e apreendido por todos; ser suficientemente claro para ser entendido por elementos da população (Tavares, 1990).

O diagnóstico de situação, ponto de partida para o projeto desenvolvido, foi realizado durante o estágio I que decorreu de 14 de maio a 22 de junho de 2018. Partiu de uma preocupação sentida pela equipa de saúde escolar. A equipa referiu que existem 21 crianças/jovens com diabetes tipo 1 a frequentar as escolas da área de abrangência da UCC, sendo manifestado pelos professores/ profissionais não docentes a falta de preparação para lidar com estas crianças, enquanto se encontram sob a sua responsabilidade no ambiente escolar, gerando dificuldades e insegurança nestes profissionais que não se sentem aptos a intervir e a proporcionar o cuidado adequado. Este diagnóstico de situação teve ainda o PNSE como suporte de intervenção, no âmbito do apoio às crianças com necessidades de saúde especiais (eixo das condições de saúde), onde se incluem as crianças com DM1

2.1. Metodologia

Para a realização do diagnóstico de situação, realizou-se um estudo descritivo, observacional com vista a caracterizar a situação e aferir os conhecimentos dos professores e profissionais não docentes sobre diabetes.

2.2. População Alvo e Amostra

Para Fortin (1999, p. 202), a **população alvo** *é constituída pelos elementos que satisfazem os critérios de seleção (...) e para os quais o investigador deseja fazer generalizações*. Ainda de acordo com a autora, a população alvo é raramente acessível, na sua totalidade, ao investigador, sendo necessário recorrer a uma **amostra**. Esta é uma *réplica em miniatura da população alvo (...) representativa da população visada* (Fortin, 1999, p.202). Assim, tendo como população alvo os profissionais da comunidade educativa dos agrupamentos de escolas da área geográfica de intervenção da UCC (491 professores e 167 profissionais não docentes), o diagnóstico de situação realizou-se tendo como amostra os **profissionais docentes e não docentes, das escolas do ensino básico** dos agrupamentos de escolas, onde se encontravam crianças com o diagnóstico de diabetes *mellitus* tipo 1. Foram deste modo seleccionadas oito escolas do ensino básico, cada escola apresentando uma criança com diabetes. Foi efetuado o levantamento do número de profissionais docentes e não docentes existentes nas referidas escolas (inseridos nos profissionais não docentes, contabilizámos apenas os assistentes operacionais, por serem os que mais tempo se encontram em contato com estas crianças, além dos professores). Assim, foram contabilizados 68 profissionais docentes e 46 não docentes, num total de 114 profissionais.

2.3. O Instrumento de Colheita de Dados

Para a colheita de dados, foi utilizado um **questionário sobre conhecimentos acerca da diabetes** tipo 1. De acordo com a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem, o conhecimento é definido como o *conteúdo específico do pensamento baseado na sabedoria, na informação ou aptidões aprendidas, conhecimento e reconhecimento de informação* (Ordem dos Enfermeiros, 2016, p. 47). Por sua vez, o conhecimento sobre a saúde é descrito como *estar ciente dos problemas de saúde comuns, práticas saudáveis e serviços de saúde disponíveis, capacidade de reconhecer sinais e sintomas de doença e partilhar com pessoas que são importantes para o cliente* (ibidem). O conhecimento acerca da doença, revelado pela população alvo acima descrita, é assumido como relevante, uma vez que poderá condicionar a gestão do autocuidado das crianças com DM1.

Este questionário (anexo 1) foi elaborado por Marília Flora (Flora & Graça, 2016), enfermeira especialista em saúde infantil e pediátrica, no âmbito da realização de um estudo descritivo-analítico e transversal, com o objetivo de analisar o conhecimento dos adolescentes com diabetes acerca da doença e dos cuidados, verificando a relação destes com a idade e o sexo. O questionário foi validado, e foi obtida a autorização para o seu uso (anexo 2). Originalmente construído para aplicação a uma população de adolescentes, considerou-se pertinente a sua utilização tendo em conta a fundamentação teórica efetuada e o facto de ir ao encontro das necessidades de intervenção preconizadas na Orientação conjunta nº6 /2016, da Direção Geral de Saúde e da Direção Geral da Educação sobre “Crianças e jovens com diabetes nas escolas”.

Este instrumento, é constituído por 3 partes distintas: a primeira é um teste de conhecimentos acerca da doença, a segunda é uma escala de responsabilidade dos adolescentes com DM1 e a terceira é um inventário de dificuldades dos adolescentes com DM1. Os diferentes elementos podem ser aplicados individualmente, de acordo com a autora, sendo que também lhe pareceu adequada, a replicação aos profissionais docentes e não docentes. Houve necessidade, no entanto, de proceder a algumas adaptações, tendo em conta a nova população alvo, nomeadamente, clarificar alguns termos técnicos (ex: glicemia, glicose, hiperglicemia, hipoglicemia), sem nunca alterar o sentido das questões (apêndice 1).

A primeira parte do questionário adaptado e utilizado como instrumento de diagnóstico para esta população alvo), visou a caracterização socio demográfica da amostra (idade, género), categoria e tempo de exercício profissional, seguida de mais quatro questões fechadas, com o intuito de saber se existe experiência prévia com crianças com diabetes, formação prévia nesta área, se existe conhecimento de alguma criança com diabetes na escola e por último verificar se existe conhecimento acerca da Orientação conjunta nº6 /2016, da Direção Geral de Saúde e da Direção Geral da Educação sobre “Crianças e jovens com diabetes nas escolas”.

A segunda parte do questionário é composta por um teste de conhecimentos acerca da doença, constituído por vinte questões de escolha múltipla, tendo sido acrescentada mais uma questão aberta, dando a possibilidade de sugestão ou questão de algo mais considerado pertinente pelos respondentes. Para cada questão existem três opções de resposta, sendo que apenas uma é verdadeira. O referido instrumento está subdividido em cinco domínios do conhecimento acerca da doença: natureza da doença/fisiopatologia, complicações agudas e

crônicas da DM1, administração de insulina, controlo da doença, e manutenção da saúde. Para cada domínio são descritos os seguintes itens e respetiva ponderação:

1 - Natureza da doença/ fisiopatologia (25%)

• Conceito de DM1 • Causas da DM1 • Órgão que produz insulina • Sintomas de hiperglicemia • Causas de variação da glicose no sangue

2 - Complicações agudas e crónicas da doença (30%)

• Conceito de hipoglicemia • Causas de hipoglicemia • Sintomas de hipoglicemia • Procedimento perante uma hipoglicemia • Conceito de hiperglicemia • Complicações da diabetes mal controlada

3 - Administração de insulina (15%)

• Locais de administração de insulina • Armazenamento e conservação da insulina • Cuidados a ter na administração de insulina com a caneta ejetora

4 - Controlo da Doença (10%)

• Como avaliar a glicemia capilar • Substituição lanceta de avaliação de glicemia capilar

5 - Manutenção da saúde (20%)

• Número de refeições diárias • Prática de exercício físico • Cuidados a ter antes de praticar exercício físico • Alimentação dos adolescentes diabéticos

Como método para aplicação do instrumento, optou-se por entregar diretamente em cada escola os questionários, acompanhados da respetiva autorização da direção de cada agrupamento. Nas escolas em que não foi possível encontrar a professora coordenadora, estes foram entregues às assistentes operacionais, tendo sido enviada no mesmo dia essa informação através do endereço eletrónico para a respetiva coordenadora dando conhecimento deste procedimento. Inicialmente ponderou-se a aplicação dos questionários através deste formulário

online, mas, indo ao encontro do sugerido pelos diretores dos agrupamentos, optou-se pela aplicação em suporte papel uma vez que nem todos os profissionais teriam acesso ao formulário, concretamente alguns não docentes.

Em ambos os contatos ficou combinada a data de recolha para uma semana após a entrega. Todas as escolas cumpriram com a data da recolha, exceto uma que só devolveu os questionários uma semana após a data combinada. No final, recebemos 86 questionários dos 114 entregues inicialmente. De acordo com Fortin, (1999), o método de colheita de dados por questionário tem como desvantagens, as fracas taxas de resposta e a taxa elevada de dados em falta, facto este que comprovámos: recebemos menos questionários e alguns não preenchidos na totalidade.

2.4. Questões éticas e deontológicas

Sendo necessário acautelar os aspetos ético-deontológicos foram efetuadas as seguintes diligências:

- Pedido de parecer à Comissão de Ética para a Saúde da ARSLVT, com conhecimento formal à Diretora Executiva do ACES em causa, vogal de Enfermagem e Conselho Clínico, com resposta favorável (apêndice 2).

- Pedido de autorização ao Coordenador da Saúde Escolar do ACES, que deu o seu parecer positivo (apêndice 3);

- Pedido de autorização para aplicação do instrumento de diagnóstico aos Agrupamentos de Escolas da área geográfica de intervenção da UCC (apêndices 4, 5, 6). Os diretores destes agrupamentos deram parecer favorável e alguns deles informaram os professores coordenadores.

Os questionários foram aplicados de forma livre e consciente, sem práticas de coação física, psíquica, moral ou enganosas, impeditivas de livre manifestação da vontade pessoal dos

profissionais docentes e não docentes que aceitaram colaborar. Para a consecução desta prática foi utilizada uma linguagem acessível, tendo sido assegurada a garantia de esclarecimento, a opção de voluntariedade e liberdade na participação, através do consentimento informado livre e esclarecido (apêndice 7).

2.5. Apresentação e Discussão de Resultados

As respostas obtidas aos questionários foram introduzidas no formulário online (*Google Forms*) e analisadas estatisticamente recorrendo a folha de cálculo (*Google Sheets*).

Assim, dos 86 questionários devolvidos (dos 114 entregues), foi possível apurar os seguintes dados de acordo com as respostas dadas, relativos à primeira parte do questionário e que estão representadas na tabela abaixo. Todos os dados expressos nas tabelas ao longo deste relatório, são resultado da análise dos dados efetuada pela mestranda.

Tabela 1: Caracterização da amostra

Idade	
20-30	1,2%
31-40	10,6%
41-50	40%
Superior a 51	48,2%
Género	
Feminino	94,1%
Masculino	5,9%
Profissão	
Docente	42,9%
Não docente	57,1%
Tempo exercício profissional	
Inferior a 5 anos	13,1%
Entre 5 a 10 anos	11,9%
Entre 10 a 15 anos	10,7%
Entre 15 a 20 anos	21,4%
Superior a 20 anos	42,9%
Experiência prévia com crianças com diabetes	
Sim	34,9%
Não	65,1%
Formação prévia em diabetes	
Sim	21,7%
Não	78,3%
Tem conhecimento de alguma criança com diabetes na escola	

Sim	89,3%
Não	10,7%
Tem conhecimento da orientação conjunta DGS-DGE, Nº 6 DE 2016?	
Sim	46,3%
Não	53,7%

É possível verificar que a maior parte dos participantes tem idade superior a 51 anos, é do sexo feminino e a maioria tem um tempo de exercício profissional superior a 20 anos. Houve um número maior de não docentes a responder ao questionário. Relativamente à experiência prévia com alunos com diabetes, a maioria não tinha experiência prévia, assim como nunca tiveram formação para lidar com crianças jovens com diabetes no contexto escolar. A grande maioria tinha conhecimento de existir uma criança/jovem com diabetes na sua escola e menos de metade dos participantes tinha conhecimento da orientação conjunta da DGS-DGE, *Crianças e Jovens com Diabetes Mellitus Tipo 1 nas escolas*.

A **avaliação do questionário sobre os conhecimentos acerca da diabetes tipo 1** seguiu as diretrizes da autora, tendo sido deste modo apurado o nível de conhecimento acerca da diabetes para o global e para cada domínio do conhecimento, através do cálculo do respetivo score: $(N^{\circ} \text{ Respostas Certas} / N^{\circ} \text{ total de itens}) \times 100$. Assim o nível de conhecimento pode variar entre 0% (mínimo) e 100% (máximo); sendo que valores inferiores a 50% correspondem a um nível de conhecimento baixo, entre 50 e 80% conhecimento razoável e acima de 80% conhecimento de nível bom. Para além do nível do conhecimento acerca da doença, foi calculada a percentagem de respostas às diversas alternativas, no sentido de identificar conceitos erróneos. As respostas consideradas para o efeito são aquelas cujos resultados de resposta errada sejam superiores a 25%, baseados em conceitos erróneos. Efetuámos primeiro uma análise conjunta dos dois grupos profissionais (apêndice 8) e posteriormente analisámos cada grupo profissional individualmente no sentido de facilitar a identificação de possíveis diferentes necessidades que pudessem ser relevantes no desenvolvimento de estratégias para a consecução do projeto de intervenção (apêndice 9).

É possível verificar que no global, estamos perante uma população com um nível de conhecimento razoável (67,39%), não havendo discrepância entre os docentes e não docentes (66,9% e 67,89% respetivamente). Este nível de conhecimento é definido pela autora como uma classificação obtida entre os 50 e os 80%.

No que se refere ao conhecimento acerca da doença por domínio de conhecimento e efetuando uma análise pelos cinco domínios, podemos verificar que, no domínio da natureza da doença e fisiopatologia, ambos os grupos profissionais obtiveram um nível de conhecimento bom (85,2% e 84,3% respetivamente). No domínio das complicações agudas e crónicas, também ambos os grupos profissionais obtiveram um resultado razoável (66,8% e 70,3%), embora com algumas questões cujas respostas são baseadas em conceitos erróneos, justificando uma análise mais pormenorizada das mesmas, efetuada adiante.

O **domínio da administração de insulina**, foi onde se verificou um **nível de conhecimento baixo**, em ambos os grupos profissionais (39,7% e 42,4%). Sabendo que cada vez são mais frequentes os esquemas intensivos de insulinoaterapia, as crianças em idade escolar, de acordo com a sua fase de maturidade e desenvolvimento, necessitarão do suporte dos seus cuidadores no ambiente escolar para a gestão dos aspetos relacionados com a administração de insulina, tal como descrito por Driscoll et al., (2015).

As questões relativas ao **domínio do controlo da doença**, evidenciam-se por um nível de conhecimento baixo (40,3%) nos profissionais docentes e razoável nos profissionais não docentes (57,9%). Em ambos os grupos profissionais se verificam respostas associadas a conceitos erróneos que irão ser analisados de forma mais detalhada.

No último domínio avaliado, acerca do tratamento da doença, ambos os grupos profissionais revelaram um nível de conhecimentos razoável (77,9% e 67,9%).

Conhecimento acerca da doença: conceitos erróneos

Um outro aspeto relevante no que diz respeito ao conhecimento acerca da diabetes é a análise de conceitos erróneos, que também poderão condicionar a gestão dos aspetos relacionados com os cuidados à criança com diabetes nas escolas. Alguns destes conceitos erróneos poderão estar efetivamente relacionados com as crenças e valores: estas podem ser definidas como o resultado do domínio da experiência, constituindo-se de convicções não fundadas racionalmente e que modelam a conduta cotidiana (Xavier, Bittar, & de Ataíde, 2009). Assim, foi possível verificar uma percentagem significativa de conceitos erróneos em todos os domínios para os profissionais docentes e em quatro domínios para os profissionais não docentes. No total, para ambos os grupos profissionais, em 50% das questões colocadas

verificaram-se respostas erradas numa percentagem igual ou superior a 25%. Destacam-se assim os seguintes conceitos erróneos:

Em relação ao **domínio da fisiopatologia e natureza da doença**, 32,4% dos profissionais docentes responderam que a diabetes tipo 1 “*é uma doença em que o pâncreas produz menos insulina*”. Este facto, no entanto, não parece significativo no sentido de poder condicionar os cuidados adequados à criança com diabetes na escola.

No domínio das **complicações agudas e crónicas**, especificamente na questão sobre o que é a hipoglicemia, 45,7% dos docentes e 46,5% dos profissionais não docentes, afirmam que esta ocorre quando a glicemia capilar é inferior a 50 mg/dl, referindo ainda 50% dos docentes e 48,9% dos não docentes, que uma das causas da hipoglicemia é administrar menos insulina do que o necessário. Estes conceitos erróneos corroboram o descrito no estudo de Garcia et al., (2017), relativo aos conhecimentos dos profissionais de escolas públicas no Brasil, ao evidenciar menos conhecimentos acerca das situações de risco, como a hipoglicemia e os valores normais de glicemia. Jameson (2006) refere que a comunidade escolar deve procurar níveis adequados de conhecimento sobre diabetes a fim de poder ajudar a evitar complicações agudas mais frequentes, como é o caso da hipoglicemia, evitando-se conjuntamente as sequelas que daí advêm.

Em oposição aos diversos estudos que indicam que na grande maioria, os profissionais da comunidade escolar não estão aptos a identificar a sintomatologia associada à hipoglicemia (Garcia et al., 2017; Amissah, Barnes, Craymah, & Eliason, 2017), na nossa população alvo, 77,8% dos professores e 95,7% dos profissionais não docentes, encontram-se aptos a reconhecer os sinais e sintomas sugestivos de hipoglicemia na criança. No entanto, no respeitante à forma adequada de correção das hipoglicemias, voltamos a verificar conceitos erróneos: 25,7% dos professores e 41,9% dos profissionais não docentes, consideram que se deve ingerir um pacote de açúcar e reavaliar a glicemia dentro de 10 a 15 minutos, não valorizando a ingestão posterior de hidratos de carbono de absorção lenta. Durante muito tempo o controlo das hipoglicemias esteve ligado à administração de açúcar (sacarose), sem associação de hidratos de carbono de absorção lenta para manutenção dos níveis de glicemia (Flora & Graça, 2016). Estes dados denotam que este conceito prevalece ainda enraizado nesta população alvo.

No domínio da **administração de insulina** também foi possível verificar a presença de conceitos erróneos em todas as questões. A obrigatoriedade de administrar insulina na região abdominal foi referida por 29,4% de docentes e 34% de não docentes. De facto, a região abdominal é a zona de eleição para administração de insulina de ação rápida e ultrarrápida, sendo esta a insulina que é habitualmente administrada às refeições durante o período escolar. Deste modo é compreensível que possa ter sido assumida erradamente como local obrigatório para administrar insulina. Na realidade, a insulina pode ser administrada também na região anterior da coxa, região posterior do braço e nádegas, além da região abdominal, de acordo com a altura do dia e tipo de insulina (Frid et al., 2016). A conservação de insulina depois de aberta, sempre no frigorífico, foi também uma resposta notoriamente referida por ambos os profissionais (75,9% docentes e 54,8% não docentes). O desconhecimento relativo a este assunto é evidente, uma vez que a insulina depois de aberta deve ser conservada à temperatura ambiente (até 30 dias). As canetas pré-cheias ou recargas não utilizadas é que deverão ser guardadas no frigorífico. Quanto aos cuidados a ter na administração de insulina, 50% dos docentes e 51,2% dos não docentes, referem que deve ser sempre efetuada prega cutânea para administrar insulina. De acordo com Menino & Dixe (2016), a injeção de insulina deve ser efetuada no tecido subcutâneo a 90 graus, não sendo necessário fazer prega, exceto nas crianças muito pequenas (até 3 anos) ou se a criança é muito magra. No entanto e de acordo com as recomendações mais recentes sobre administração de insulina divulgadas pela Clínica Mayo ²em 2016, se a criança utilizar uma agulha com um comprimento de 5mm, deverá efetuar prega cutânea, com administração a 90 graus, de modo a evitar o risco de uma injeção intramuscular e consequente hipoglicemia. Por outro lado, se a agulha utilizada for de 4mm, não é necessário efetuar prega cutânea, exceto se a criança for muito magra ou com idade inferior a 6 anos de idade (Frid et al., 2016). A Sociedade Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo, assumiu também no início de 2019, estas mesmas recomendações da Clínica Mayo para serem aplicadas a nível nacional (Recomendações para a técnica de injeção e infusão de insulina).

Também no domínio do **controlo da doença**, são encontrados conceitos erróneos acerca da avaliação da glicemia capilar: tanto os docentes como os profissionais não docentes (29% e 33,3% respetivamente) consideram que esta deve ser avaliada na *ponta dos dedos porque dói*

² A Clínica Mayo é uma organização americana sem fins lucrativos comprometida com a prática clínica, educação e pesquisa em saúde, oferecendo simultaneamente um atendimento especializado e integral a todos que precisam de tratamento.

menos e não na zona *lateral da polpa dos dedos*, que seria a resposta correta. Efetivamente, ao picar na zona lateral, a sensibilidade será menos afetada (Hanas, 2007). Ainda neste domínio do controlo da doença, 71% dos docentes e 41,9% dos profissionais não docentes acham que a lanceta deve ser trocada após cada picada em detrimento da opção correta *todos os dias e sempre que necessário*. Efetivamente não existe necessidade de troca de lanceta em todas as avaliações: sob o ponto de vista da higiene, pode ser usada a mesma lanceta para as avaliações do mesmo dia, desde que os dedos estejam limpos (Hanas, 2007). No entanto, a lanceta torna-se ligeiramente menos pontiaguda de cada vez que é utilizada, tornando mais dolorosas as picadas com a utilização repetida.

A última questão que gerou também maior percentagem de conceitos erróneos diz respeito à atuação adequada antes da prática de exercício físico, com uma percentagem de 33,3% de docentes e 48,8% de não docentes a afirmarem que se deve *avaliar a glicemia e comer sempre hidratos de carbono de absorção rápida*. Já foi explicada no capítulo do enquadramento teórico, a atuação adequada nesta situação, sendo que a opção correta seria *avaliar a glicemia e ajustar a dose de insulina, diminuindo 10 a 20%*. No entanto este aspeto virá à partida contemplado no Plano de Saúde Individual da criança, pelo que os profissionais da comunidade educativa envolvidos, apenas terão que supervisionar o cumprimento dessa mesma orientação.

Em suma, transversalmente aos vários domínios do conhecimento, a nossa população alvo, revelou conhecimentos sobre diabetes, baseados em conceitos erróneos. Este conhecimento pode condicionar negativamente o controlo da doença aumentando o risco de complicações da mesma nestas crianças/jovens. Salienta-se ainda o facto de algumas questões não terem sido respondidas pela totalidade dos inquiridos o que poderá significar que efetivamente a população alvo não tinha os conhecimentos suficientes para o fazer. De uma forma geral, tendo em conta a análise individual por grupo profissional, podemos concluir que os conhecimentos são semelhantes, assim como os conceitos erróneos que são, na sua maioria comuns às duas classes profissionais nas mesmas questões.

Por último, relativamente à questão aberta “gostaria de colocar outra questão? Qual?”, 14 pessoas colocaram a sua questão / sugestão / comentário e após análise de conteúdo das respostas, tendo por base as orientações de (Bardin, 2006), foram identificadas três categorias de acordo com o quadro abaixo que permitiram evidenciar as necessidades sentidas:

Tabela 2: Análise de conteúdo: Identificação de categorias

Categoria	Sub-categoria	Frequência	Unidades de contexto
Competências	Educação dos professores e restantes agentes de educação	6	<ul style="list-style-type: none"> • <i>são procedimentos que todos deveriam ter conhecimento, como por exemplo na aplicação da insulina e todos os procedimentos que devemos ter com o utente</i> • <i>Informação/formação diabetes (...)</i> • <i>Gostaria que fosse administrada nas escolas, formação mais específica sobre a diabetes</i> • <i>não tenho grande conhecimento sobre diabetes (...)</i> • <i>Mais informação nas escolas com os auxiliares</i> • <i>Gostaria de deixar como sugestão, a possibilidade das pessoas que convivem diariamente com crianças com diabetes, poderem ter acesso a formação específica, como é o meu caso, pois é a primeira vez que tenho um aluno com diabetes e não tive formação para o efeito</i>
Alimentação	Opções alimentares	2	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Pensando nas crianças, qual a quantidade de bolos, doces e outros alimentos que elas gostam e lhes podemos permitir comer?</i> • <i>A alimentação de uma criança (lanches) deve ser à base unicamente de alimentos açucarados?</i>
Organização	Disponibilidade da equipa da saúde escolar	3	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ter algum apoio de profissionais de saúde na escola</i> • <i>ter apoio de profissionais de saúde na escola</i> • <i>Necessário apoio direto nas escolas dos profissionais da saúde escolar</i>

O diagnóstico que resulta da primeira etapa do Planeamento em Saúde é a justificação para a ação e para as atividades desenvolvidas, constituindo uma base de comparação na fase de avaliação (Imperatori & Giraldes, 1993). Tavares (1990), refere ainda que o diagnóstico de situação deve ser concluído com uma lista dos problemas identificados, sobre os quais se quer intervir com vista à sua resolução ou minimizando-os. Nesse sentido, de acordo com os dados analisados, no final desta fase de diagnóstico, foi possível identificar o seguinte problema comum aos dois grupos profissionais:

- Conhecimento insuficiente sobre aspetos específicos essenciais relacionados com a gestão da diabetes *mellitus* tipo 1 na criança/jovem, nomeadamente definição, causas e correção das hipoglicemias, aspetos relacionados com a avaliação da glicemia capilar e administração de insulina.

Tendo sido efetuado o diagnóstico, ainda de acordo com Imperatori & Giraldes, (1993), este, deverá ser confrontado ou compatibilizado com as necessidades sentidas pela população para complementar os dados disponíveis e aumentar a receptividade às medidas que se venham a propor. Partiu-se de um problema identificado – as crianças/jovens com DM1 na área geográfica de intervenção da UCC, do conhecimento insuficiente dos agentes educativos (professores e profissionais não docentes) para lidar com alunos com esta patologia e da necessidade descrita por esta população alvo e pela equipa de saúde escolar, de capacitar estes profissionais para lidar de forma adequada com alunos que em contexto escolar apresentem esta patologia. Neste sentido, o problema acima identificado e caracterizado, foi validado junto de elementos pertencentes à comunidade escolar, nomeadamente professores com crianças com diabetes tipo 1 a seu cargo, assim como junto da enfermeira da saúde escolar.

Para que o aluno com diabetes tenha os cuidados adequados, os profissionais do contexto escolar devem entender a diabetes, assim como estar capacitados para a sua gestão, incluindo tratamento de emergências e situações intercorrentes, no sentido de se alcançar uma otimização do controlo metabólico, diminuindo o risco de complicações futuras. É partindo do pressuposto que a formação sobre diabetes dirigida aos professores e outros agentes educativos, neste caso os profissionais não docentes, é essencial para que existam respostas adequadas às necessidades específicas dos alunos com diabetes, que o projeto “A Criança, a Diabetes e a Escola” tem a sua origem.

3. DETERMINAÇÃO DE PRIORIDADES

Esta fase, apresentando-se como a segunda na metodologia do planeamento em saúde, surge condicionada pela etapa anterior, o diagnóstico de situação e determinará a seguinte: fixação de objetivos (Imperatori & Giraldes, 1993). Pretende-se nesta fase do planeamento, hierarquizar os problemas e as necessidades de saúde identificadas no diagnóstico de situação. De acordo com os mesmos autores, há que atender nesta fase a duas dimensões: a dimensão temporal, em que sendo as necessidades recorrentes, há que satisfazer as necessidades presentes sem esquecer as do futuro; a dimensão dos recursos, que surge da impossibilidade de satisfazer as necessidades de todos, pelo que é necessário decidir quem beneficiará mais com o projeto de intervenção. Também é necessário nesta fase ter em consideração dois elementos que são o horizonte do plano (tempo ou momento limite para o que se está a programar) e a área de programação (prioridades nacionais).

Tendo em conta o supra citado, dispusemos de um horizonte temporal de curto prazo, inserido no âmbito do estágio final e tivemos como suporte, o Programa Nacional da Saúde Escolar (2015), no eixo estratégico das condições de saúde, com intervenção ao nível das necessidades de saúde especiais, o Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Diabetes, com a respetiva emissão da Orientação Conjunta da DGS e da Direção-Geral da Educação sobre crianças e jovens com diabetes mellitus tipo 1 na Escola, onde se pode ler: *Recomenda-se que seja dada formação a toda a comunidade escolar (alunos, docentes e não docentes) sobre aspetos básicos na área da DM1 e cuidados associados* (Direção Geral de Saúde & Direção Geral Educação, 2016, p. 6).

Não tendo, no entanto, que priorizar uma vez que se identificou apenas um problema, o mesmo pode ser fundamentado através dos seguintes critérios:

Magnitude: Este critério caracteriza o problema de acordo com a sua dimensão, ou seja, de acordo com o volume da população atingida pelo mesmo. De salientar que no horizonte temporal deste e do estágio anterior, surgiram mais quatro crianças/jovens com DM1 no parque escolar da abrangência da UCC onde o estágio foi realizado: duas com o diagnóstico efetuado durante o estágio anterior e outras duas que embora já com o diagnóstico de diabetes, integraram este parque escolar pela primeira vez, no ano letivo 2018/2019.

Gravidade: A gravidade de um problema pode ser definida de várias formas, pelo que pode ser analisada em termos de mortalidade, morbilidade, criação de incapacidades e custos associados ao problema. Neste caso, já verificamos atrás que um controlo glicémico deficiente está associado a complicações agudas e crónicas ameaçadoras da vida, assim como tendo potencial para afetar negativamente o desempenho académico da criança, tanto em termos de função cognitiva quanto de capacidade de envolvimento em processos de aprendizagem (Cooper, Mcnamara, de Klerk, Davis, & Jones, 2016).

Vulnerabilidade: corresponde á possibilidade de intervir para solucionar um problema, nas diferentes fases de evolução do mesmo – prevenção, tratamento ou reabilitação. Intervir na capacitação dos professores e pessoal não docente resultará numa melhor gestão do autocuidado proporcionado a estas crianças durante o período escolar, promovendo a integração saudável da criança/ jovem neste contexto e a médio longo prazo resultará numa otimização do controlo da doença e diminuição das complicações associadas.

Face ao exposto, o projeto de intervenção comunitária desenvolvido ao longo deste estágio, tem como base de sustentação o PNSE 2015, enquadrando-se ainda nos eixos estratégicos do Plano Nacional de Saúde Revisão e Extensão a 2020, nomeadamente no eixo da cidadania, ao promover uma cultura de cidadania que por sua vez conduza à promoção da literacia e da capacitação dos cidadãos, de modo a que se tornem mais autónomos e responsáveis em relação à sua saúde e á saúde de quem deles depende, neste caso, as crianças e jovens com diabetes no contexto escolar.

4. DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS

Imperatori & Giraldes (1993), afirmam que no processo de metodologia do Planeamento em Saúde, após a identificação dos diagnósticos e o estabelecimento de prioridades, devem ser determinados os objetivos que se pretendem atingir em relação aos problemas de saúde identificados, alterando a tendência da sua evolução.

O objetivo é assim definido como *o enunciado de um resultado desejável e tecnicamente exequível da evolução de um problema que altera, em princípio, a tendência de evolução natural desse problema, traduzido em termos de indicadores de resultado ou de impacto* (Imperatori & Giraldes, 1993, p. 45). A sua correta definição, permite orientar as estratégias dirigidas aos resultados esperados e avaliar os obtidos após o cumprimento do projeto.

O projeto de intervenção teve como finalidade promover a integração saudável da criança com DM1 em contexto escolar, proporcionando um ambiente seguro, tendo sido estabelecidos os seguintes objetivos:

OBJETIVO GERAL

- Promover a capacitação dos professores e pessoal não docente, na intervenção à criança com DM1, na área de abrangência da UCC.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Aumentar os conhecimentos sobre diabetes tipo 1, dos professores e dos profissionais não docentes;
- Dotar os professores e profissionais não docentes de conhecimentos que lhes permitam identificar e atuar perante sintomatologia sugestiva de hipoglicemia;
- Desenvolver nos professores e profissionais não docentes, competências psico-motoras para apoiar a gestão do regime terapêutico do aluno com diabetes.

Comprovou-se através da revisão integrativa de literatura realizada (apêndice 10), que a apropriação de mais conhecimentos sobre diabetes vai contribuir para que os professores e

profissionais não docentes se tornem mais competentes e mais confiantes para tomar decisões sobre aspectos relacionados com a gestão da doença no contexto escolar.

Tavares (1990) refere ainda que os objetivos deverão ser pertinentes, precisos, realizáveis e mensuráveis, para que se torne possível uma correta avaliação posterior. Deste modo, há que estabelecer os objetivos operacionais ou metas que dizem respeito às próprias atividades do projeto sendo importante que estejam claramente definidos pois refletem a dinâmica do projeto, definindo as atividades, assim como os resultados pretendidos com a sua execução. Deste modo, de acordo com os objetivos específicos, delinearam-se os **objetivos operacionais ou metas** a serem atingidos até ao final de janeiro de 2019, de acordo com a tabela seguinte:

Tabela 3: Definição das metas ou objetivos operacionais

Objetivos específicos	Metas ou Objetivos operacionais
Melhorar os conhecimentos sobre diabetes tipo 1 dos professores e dos profissionais não docentes	Que o nível de conhecimentos demonstrado pelos professores e não docentes atinja o razoável (50-80%) em todos os domínios;
	Que a % de conceitos erróneos (taxa de repostas erradas superiores a 25%) detetados seja inferior a 25%;
Dotar os professores e pessoal não docente de conhecimentos que lhes permitam identificar e atuar perante sintomatologia sugestiva de hipoglicemia	Que 90% dos professores e pessoal não docente saiba identificar sintomatologia sugestiva de hipoglicemia;
	Que 90% dos professores e pessoal não docente saiba descrever como atuar adequadamente numa situação de hipoglicemia;
Desenvolver nos professores e pessoal não docente competências psico-motoras para apoiar a gestão do regime terapêutico do aluno com diabetes.	Que 90% dos professores e pessoal não docente saiba efetuar uma determinação de glicemia capilar;
	Que 90% dos professores e pessoal não docente saiba manusear corretamente uma caneta de administração de insulina;
	Que 50% dos professores e pessoal não docente saiba manusear o kit de glucagon

5. SELEÇÃO DE ESTRATÉGIAS

Tendo ficado definido na etapa anterior para onde se vai, o modo como lá se chega é parte integrante da próxima etapa: a seleção das estratégias (Tavares, 1990). Esta é definida por Imperatori & Giraldes (1993), como a escolha de um conjunto coerente de técnicas específicas, organizadas com o fim de alcançar os objetivos fixados previamente. É nesta fase que, com o objetivo de selecionar as estratégias mais adequadas, se estudam as diferentes alternativas que permitem alcançar os objetivos traçados.

O referencial teórico que serviu de suporte à seleção de estratégias foi a Teoria Deficit de Autocuidado de Dorothea Orem. Considerando que de acordo com a mesma, é proposta a participação do indivíduo, de forma consciente e esclarecida e sendo que a criança não é ainda portadora dessa capacidade e mesmo que esta já exista, a identificação de sintomas de descompensação aguda e a mobilização de medidas em situação de urgência, poderá estar na dependência dos agentes educativos no contexto escolar, reveste-se de uma importância fundamental que os responsáveis pelo seu cuidado, no ambiente escolar, assumam a condição de agentes do autocuidado dependente. Assim, este projeto foi direcionado no sentido da capacitação dos professores e profissionais não docentes (agentes de autocuidado dependente), na intervenção à criança com diabetes no contexto escolar, tendo por base o sistema de apoio educação, que corresponde a um modo de agir da enfermagem preconizado na referida teoria. Este sistema ocorre quando o paciente consegue ou deve aprender a realizar as medidas requeridas de autocuidado terapêutico, porém não o pode executar sem auxílio. De acordo com Queirós et al., (2014), o sistema de apoio-educação é também pertinente junto dos cuidadores informais.

A **educação para a saúde** surge desta forma com a principal estratégia utilizada neste projeto de intervenção, de forma dar resposta aos objetivos anteriormente fixados, através da realização de ações de formação dirigidas aos professores e profissionais não docentes dos três agrupamentos de escolas abrangidos pela UCC. Para que a consecução do projeto se realize com sucesso, outras estratégias foram delineadas:

- **Estabelecimento de parceria com o Centro de Formação de Professores**, no sentido da ação proposta ser reconhecida e creditada no âmbito da formação contínua de professores nos

termos do Despacho nº 5741 /2015 de 29 maio. Este despacho fixa o processo de reconhecimento e certificação das ações de formação de curta duração (formações com duração mínima de três horas). Esta estratégia, ao contribuir para efeitos na avaliação do desempenho docente e respetiva progressão na carreira revelou-se importante no sentido de promover uma maior adesão ao projeto (Ministério da Educação e Ciência, 2015).

- **Envolvimento dos diretores dos respetivos agrupamentos escolares**, interlocutores privilegiados sem os quais não seria possível a implementação do projeto.

- **Divulgação das sessões**, nas escolas sede dos agrupamentos, assim como reforçar esta divulgação nas escolas onde existem crianças/jovens com diabetes.

6. PREPARAÇÃO OPERACIONAL

Esta etapa, na metodologia do planeamento, Imperatori & Giraldes, (1993) corresponde ao estudo das atividades necessárias à execução das estratégias estipuladas na etapa anterior, definindo-se ainda o cronograma e a responsabilidade da execução, assim como aspetos relacionados com os recursos necessários.

É nesta etapa que deverão ser especificadas as atividades constituintes do projeto, em função dos objetivos operacionais estabelecidos, tendo em conta os parâmetros estabelecidos por Tavares (1990): Atividade, quem organiza, quando (data), onde (local), como (descrição), objetivo que se pretende atingir e avaliação, tal como demonstrado na tabela seguinte:

Tabela 4: Preparação Operacional

Estratégias	Atividades	Quem/Quando	Onde	Como	Objetivo	Avaliação
Estabelecimento de parceria com o Centro de Formação de Professores	Formalizar candidatura para reconhecimento de ação de formação creditada	Enfª mestranda (setembro/outubro 2018)	Sede do centro de formação	Presencial Email	Melhorar os conhecimentos sobre diabetes tipo 1, dos professores e dos profissionais não docentes;	Reconhecimento da formação pelo Centro Formação Professores
Envolvimento dos diretores dos respetivos agrupamentos escolares	Contatar com diretores dos AE	Enfª mestranda (setembro/outubro 2018)	Nas escolas sede dos AE	Presencial Email	Dotar os professores e pessoal não docente de conhecimentos	Realização efetiva das formações
Divulgação das sessões	Preparar sessões formativas	Enfª mestranda (2ª quinzena de novembro até dezembro)		Presencial	que lhes permitam identificar e atuar perante	
Realização de ações de formação dirigidas aos professores e profissionais não docentes	Elaborar cartazes de divulgação	Enfª mestranda (até final de janeiro 2019)	Nas escolas sede dos AE	Presencial	sintomatologia sugestiva de hipoglicemia;	Número de inscritos nas sessões
	Realizar as sessões				Desenvolver nos professores e pessoal não docente competências psico-motoras para agir em situação de avaliação de glicemia, administração de insulina e atuação em caso de hipoglicemia grave.	Taxa de participantes que avaliem de forma positiva os conteúdos transmitidos

De forma a facilitar a visualização conjunta das atividades que integram o projeto, elaborou-se o cronograma geral de atividades (apêndice 11).

6.1. Previsão de recursos

Contemplado também neste projeto está a previsão de recursos, sem os quais dificilmente se conseguiria a implementação do mesmo. O cálculo dos recursos humanos e materiais para atingir as metas fixadas, parte do conhecimento dos recursos existentes, sendo daqui que resultará a determinação do custo de um projeto (Tavares, 1990).

Assim, para este projeto foram necessários os recursos evidenciados na tabela seguinte, que determinaram o potencial custo do mesmo.

Tabela 5: Previsão de recursos

Recursos Humanos:	Estimativa de custos
- Equipa saúde escolar	3 000 euros
- Enfª mestranda	
- Professores	
- Profissionais não docentes	
- Profissionais do centro de formação	
Recursos Materiais:	
- Salas para realização das sessões	2 000 euros
- Material de suporte às sessões (computador, tela de projeção, esferográficas, glucometros, dispositivos de administração de insulina, contentores, lancetas, kits glucagen,...)	
- Material de suporte à preparação das sessões (papel, impressora, tinteiros, toners,...)	
- Viatura e combustível para as deslocações	
Custo total:	5 000 euros

7. EXECUÇÃO

As estratégias e atividades selecionadas foram validadas quer com a professora orientadora, quer com a enfermeira supervisora deste estágio e ainda com o responsável pelo programa de saúde escolar no ACES, tendo sido consideradas pertinentes estando de acordo com o diagnóstico de situação efetuado. Assim, tendo em conta os resultados semelhantes obtidos no diagnóstico de situação para ambos os grupos profissionais, não se tendo evidenciado discrepâncias no nível de conhecimentos geral e de conhecimentos erróneos e seguindo as orientações descritas na orientação conjunta da DGS-DGE, acerca dos conteúdos programáticos que devem ser trabalhados nas sessões formativas, optou-se por desenvolver uma sessão de formação igual para os dois grupos profissionais. No entanto, as sessões formativas foram realizadas em separado porque por um lado, pretendíamos que a formação dos professores fosse creditada pelo centro de formação da área de intervenção e por outro tiveram que ser tidas em conta as atividades laborais de ambos os grupos profissionais.

Assim foram efetuadas as seguintes ações no sentido da execução do projeto de intervenção:

- Apresentada uma proposta de reconhecimento de ação de formação de curta duração (ações com uma duração mínima de três horas) ao centro de formação de professores (apêndice 12), ao abrigo do Despacho nº 5741 /2015 de 29 maio. O reconhecimento das ações de formação, nomeadamente as de curta duração, implica a existência de uma relação direta, científica ou pedagógica, com o exercício profissional e tem de apresentar rigor e qualidade científica e pedagógica, tal como descrito no artigo 5º do Despacho supracitado (Ministério da Educação e Ciência, 2015). Este processo foi bastante minucioso, sendo exigidos vários documentos para a formalização da candidatura que tiveram sempre que ser entregues em triplicado tendo em conta os três agrupamentos de escolas: Curriculum Vitae do formador, formulário de formador, proposta de formação, requerimento para certificação da formação, fundamentação do projeto formativo e respetivo plano da sessão. A resposta positiva surgiu no final de setembro, via telefone;

- Contatos por correio eletrónico, com os três agrupamentos de escolas no sentido de se definir o melhor *timing* para a realização das sessões, quer dos professores, quer dos

profissionais não docentes. De salientar a disponibilidade demonstrada pelos diretores dos respetivos agrupamentos de escolas, no sentido de procurarem a melhor solução para que o projeto obtivesse sucesso na sua consecução. As sessões decorreram no período de pausa letiva do natal, no sentido de não interferirem com as habituais atividades letivas. Num dos agrupamentos de escolas foi inclusive marcada reunião geral de professores, para que todos assistissem à formação;

- Envio de toda a documentação solicitada pelo respetivo centro de formação, individualmente de acordo com cada agrupamento escolar, após definição de datas para a formação dos professores;

- Pedida a colaboração dos AE na divulgação das sessões a realizar aos assistentes operacionais, assim como a respetiva inscrição destes profissionais. No sentido de minimizar potenciais falhas de comunicação entre a escola sede e as restantes escolas, deslocámo-nos diretamente às escolas dos três agrupamentos onde existiam crianças com diabetes, num total de 9 escolas, onde colocámos os respetivos cartazes (apêndice 13).

- Realização de vários contatos telefónicos com o centro de formação de professores, no sentido de efetuarmos um ponto de situação e acautelar possíveis atrasos na divulgação da sessão aos professores. O centro de formação foi a entidade responsável pela divulgação da ação de formação na sua página de internet, enviando também as informações por via eletrónica para a escola sede que a direcionou para as restantes escolas de cada agrupamento. No entanto, à semelhança do efetuado para os assistentes operacionais, também procedemos à divulgação das sessões, através da afixação de cartazes (apêndice 14) nas referidas escolas. As inscrições dos professores nas sessões foram da exclusiva responsabilidade do centro de formação.

- Realização, em simultâneo, da preparação da ação de formação: esta teve como suporte científico o programa educacional disponibilizado pela IDF, designado de *KIDS information pack*,³ alicerçada ainda nas diretrizes da orientação conjunta sobre Diabetes Tipo 1 nas escolas propostas pela Direção Geral da Saúde & Direção Geral da Educação (2016). Foi solicitada também, autorização à IDF para se poderem utilizar as imagens do pacote educacional

³ Este pacote educativo encontra-se disponível no website <http://www.idf.org/education/kids>

(apêndice 15). A apresentação final encontra-se no apêndice 16. O respetivo plano de sessão encontra-se no apêndice 17.

- Prevía-se a realização de três sessões para os professores e três sessões para os profissionais não docentes, de acordo com os três agrupamentos de escolas, num total de seis sessões formativas realizadas pela enfermeira mestranda e respetiva enfermeira orientadora. No entanto, devido ao grande número de assistentes operacionais interessados num dos agrupamentos de escolas, optou-se pela realização de duas sessões dirigidas a estes profissionais. As sessões decorreram todas nas escolas sede dos agrupamentos nos dias 12, 17, 18 e 19 de dezembro de 2018 para ambos os grupos profissionais.

- Cada sessão formativa teve uma duração de 3 horas, de componente teórico-prática. Depois da apresentação dos conteúdos teóricos relevantes, os participantes foram divididos em grupos e todos, individualmente tiveram oportunidade de manusear o aparelho de medição de glicemia – todos eles realizaram uma avaliação de glicemia capilar. Neste procedimento optámos por utilizar lancetas de utilização descartável em vez dos habituais dispositivos de punção, garantindo deste modo um ambiente seguro, livre de potenciais riscos; os participantes manusearam ainda as canetas de administração de insulina, com enfoque na marcação das unidades, colocação e extração de agulha e simulação da administração em almofada própria para o efeito. Também tivemos disponíveis vários kits de glucagon, em que todos manusearam os seus componentes (seringa com solvente e agulha incorporada que foi necessário introduzir no frasco ampola e retirada do conteúdo da mesma). Tudo foi realizado acautelando a segurança dos intervenientes.

- Foi elaborado também um manual de apoio para professores/profissionais não docentes sobre a criança/jovem com diabetes tipo 1 no contexto escolar, com os mesmos conteúdos da sessão educativa efetuada (Apêndice 18).

- Os assistentes operacionais de cada agrupamento de escolas receberam um comprovativo de presença nas sessões, que foi autenticado por cada diretor de agrupamento (apêndice 19). No caso dos professores, o mesmo foi da responsabilidade do centro de formação.

- O centro de formação que creditou a formação para os profissionais docentes exigia como já referido anteriormente uma série de documentos, que tiveram de ser posteriormente

entregues pessoalmente na sede, pela enfermeira mestranda, após assinados e validados pelos respectivos diretores dos agrupamentos de escolas.

8. AVALIAÇÃO

A avaliação é a sexta e última fase do processo de planeamento em saúde, devendo ser precisa e pertinente, para que seja possível determinar o grau de sucesso na consecução de um objetivo, confrontando os objetivos e as estratégias ao nível da adequação (Tavares, 1990). Tendo sido previamente preparada, ficou implícita em dois momentos: na definição de objetivos, onde se fixaram os padrões de resultado ou impacto e na preparação operacional, os padrões de execução ou atividade. É assim nesta etapa que se avaliam, a curto prazo, os indicadores de execução ou atividade, e a médio prazo, os indicadores de impacto ou resultado (Imperatori & Giraldes, 1993). Tavares (1990) refere ainda que existe um outro tipo de avaliação a ter em conta ao nível da intervenção e que passa pela satisfação e aceitabilidade por parte do grupo alvo de cuidados.

Ao longo da preparação operacional foi possível ir aferindo os padrões de execução ou atividade no sentido de avaliar a implementação do projeto. Assim, foram também delineados indicadores de atividade / execução que se encontram apresentados na tabela seguinte:

Tabela 6: Indicadores de atividade

Indicadores de atividades	Resultados / Avaliação
Reconhecimento de formação creditada para os profissionais docentes	Atingido
Divulgação das sessões	Atingido
Elaboração da sessão formativa/manual de apoio	Atingido
Nº profissionais inscritos nas sessões (entre 15 a 25 por sessão)	Atingido, em todas as sessões
Taxa de sessões realizadas (nº sessões realizadas/nº ações previstas x100)	116% Atingido

Relativamente ao número de profissionais inscritos, o número total de inscritos e que participaram superou as expectativas, sendo que devido ao número de interessados que excedia o limite proposto (25 participantes) num dos agrupamentos de escolas, foi necessário realizar duas sessões no sentido de todos os interessados poderem participar, tal como já referido

anteriormente. Num outro agrupamento de escolas, no próprio dia da sessão compareceram mais profissionais do que aqueles que se encontravam inscritos, pelo que foi necessário reorganizar no momento as estratégias de modo a permitir também que os profissionais não inscritos participassem.

Retomando os objetivos definidos para o projeto de intervenção, este teve como objetivo geral promover a capacitação dos professores e pessoal não docente, na intervenção à criança com DM1, na área de abrangência da UCC, com a finalidade de contribuir para uma integração saudável da criança com DM1 no contexto escolar, reduzindo o impacto deste problema de saúde no desempenho escolar destas crianças/jovens. Como objetivos específicos, o projeto pretendia aumentar os conhecimentos dos professores e dos profissionais não docentes na área da diabetes tipo 1, dotar estes profissionais de conhecimentos que lhes permitam identificar e atuar perante sintomatologia sugestiva de hipoglicemia, assim como desenvolver competências psico-motoras para apoiar a gestão do regime terapêutico do aluno com diabetes. Estes objetivos foram traduzidos em metas cuja avaliação se apresenta na tabela da página seguinte. Para avaliar as metas a que nos propusemos, no sentido de caracterizar a situação após a implementação do projeto, recorremos à aplicação do questionário de conhecimentos sobre diabetes tipo 1, utilizado no diagnóstico de situação, tendo sido retirada uma questão que dizia respeito ao ajuste da dose de insulina antes do exercício físico, por considerarmos que não era relevante para esta avaliação, pois como já referido anteriormente neste relatório, esta situação é individualizada no PSI do aluno, sendo necessário apenas confirmar o seu cumprimento. Aplicámos este instrumento no final da sessão e depois de entregue, revelámos as respostas corretas incentivando a participação de todos os intervenientes. A avaliação dos resultados do questionário e indicadores, de forma mais detalhada encontra-se no apêndice 19.

Tabela 7: Avaliação da implementação do projeto

Metas	Indicadores de impacto ou resultado	Resultados	Avaliação
Que o nível de conhecimentos demonstrado pelos professores e não docentes atinja o razoável (50-80%) em todos os domínios	Taxa de respostas corretas que aumentem a media de resultados por domínio (nº respostas corretas por domínio/nº total respostas x100)	Domínio 1: 95,9% Domínio 2: 93,1% Domínio 3: 95,0% Domínio 4: 90,75% Domínio 5: 98,0%	Atingido
Que a % de conceitos erróneos (Taxa de repostas erradas superiores a 25%) seja inferior a 25%;	Taxa de conceitos erróneos (nº respostas com conceitos erróneos /nº total de perguntas x100)	0%	Atingido
Que 90% dos professores e pessoal não docente saibam efetuar uma determinação de glicemia capilar;	Taxa de participantes que saiba avaliar corretamente uma glicemia capilar (nº participantes que saibam avaliar corretamente uma glicemia capilar/nº total de participantes x100)	100%	Atingido
Que 90% dos professores e pessoal não docente saibam manusear corretamente uma caneta de administração de insulina	Taxa de participantes que saiba manusear corretamente uma caneta de administração de insulina (nº participantes que saibam manusear corretamente uma caneta de administração de insulina/nº total de participantes x100)	100%	Atingido
Que 90% dos professores e pessoal não docente saibam identificar sintomatologia sugestiva de hipoglicemia	Taxa de participantes que saiba identificar sintomatologia sugestiva de hipoglicemia (nº participantes que responderam corretamente à questão 8 do questionário de conhecimentos/total de participantes x100)	98,2%	Atingido
Que 90% dos professores e pessoal não docente saibam descrever como atuar adequadamente numa situação de hipoglicemia.	Taxa de participantes que saiba descrever como atuar adequadamente perante um episódio de hipoglicemia (nº participantes que responderam corretamente à questão 9 questionário de conhecimentos /nº total de participantes x100)	94,1%	Atingido
Que 50% dos professores e pessoal não docente saibam manusear o kit de glucagon	Taxa de participantes que saibam manusear corretamente o kit de glucagon (nº participantes que saibam manusear corretamente o kit glucagon /nº total de participantes x100)	100%	Atingido

Os dados apresentados na tabela acima permitem-nos verificar que os objetivos a que nos tínhamos proposto foram alcançados e superados:

- O nível de conhecimentos demonstrado superou o razoável e atingiu o bom em todos os domínios (avaliação superior a 80%);
- A taxa de conceitos erróneos foi nula, significando que não existiram respostas erradas numa percentagem igual ou superior a 25%;

- Na avaliação prática da determinação de glicemia, manuseamento da caneta de administração de insulina e do kit de glucagon, todos os participantes o fizeram de forma correta;

- 98,2% dos participantes mostraram saber identificar corretamente sintomatologia sugestiva de hipoglicemia, superando os 90% que tínhamos como objetivo, assim como 94,1% soube demonstrar como atuar adequadamente em situações de hipoglicemia. Esta taxa foi calculada com base nas respostas do questionário de conhecimentos.

Tavares (1990) refere que existe um outro tipo de avaliação a ter em conta ao nível da intervenção que passa pela satisfação e aceitabilidade por parte do grupo alvo da intervenção. Estes foram também avaliados através do recurso a um questionário (apêndice 20). Os resultados das respostas dadas ao mesmo encontram-se evidenciados na tabela seguinte, revelando satisfação perante as sessões realizadas.

Tabela 8: Avaliação das sessões

	Concordo totalmente	Concordo	Não concordo nem discordo	Discordo	Discordo totalmente
1.O tema proposto foi ao encontro das suas necessidades em formação	80,5%	19,5	0	0	0
2.A informação transmitida favoreceu a aquisição/consolidação de conhecimentos	76,3%	23,1	0	0	0
3.O profissional de saúde/formador foi claro na apresentação dos conteúdos.	91,7%	8,3	0	0	0
4.O profissional de saúde/formador motivou-o e incentivou-o a participar.	86,4%	13	0	0,6	0
5.O profissional de saúde/formador demonstrou ao grupo a aplicação prática dos conteúdos.	91,1%	8,9	0	0	0
6.O profissional de saúde/formador demonstrou interesse para o esclarecimento de dúvidas	92,3%	7,7	0	0	0
7.Os suportes pedagógicos (medidores de glicemia, canetas de insulina, etc.) utilizados foram adequados	91,7%	8,3	0	0	0
8.A duração da sessão foi adequada	69,8%	28,4	1,2	0,6	0
Total	84,9%	23,3%	1,2	0,6	0

Apraz-nos ainda salientar os comentários efetuados pelos profissionais docentes na sua folha específica de avaliação da sessão solicitada e entregue no centro de formação que espelham bem a satisfação e o sucesso deste projeto:

- *Ação dirigida de forma interessante e clara, uma mais-valia para a escola.*
- *Ação determinante para a melhoria da nossa ação na sala de aula.*

- *Muito esclarecedora, assunto pertinente.*
- *Formadoras competentes e esclarecedoras. Sem pontos fracos*
- *Formadoras muito claras, concisas, disponíveis para o esclarecimento de qualquer dúvida.*
- *Pontos fortes: experimentação e manuseamento dos materiais, dinamização da ação, linguagem adequada*
- *Exposição clara, incidindo nas questões práticas mais recorrentes, transmitida de forma fácil, clara e informativa.*
- *Muito relevante, excelente formação; Gratificante e enriquecedora.*
- *Os docentes devem estar preparados para atuar nestas situações que estão além das suas competências, por isso estas ações são sempre relevantes e pertinentes.*
- *Gostei bastante e saio desta formação mais confiante para o caso de vir a ter um aluno com esta problemática.*
- *Esta formação abordou aspetos que desconhecia, estou sem dúvida mais preparada em relação a este tema que foi abordado de forma acessível.*
- *Formação muito importante pois todos os professores devem conhecer todas as vertentes relacionadas com a problemática da diabetes, estando preparados para atuar.*

Foi deste modo possível também aferir que existem mais necessidades educacionais em saúde, tendo os participantes sugerido até algumas temáticas que consideraram pertinentes para serem desenvolvidas futuramente:

- *Mais formação no âmbito da asma, epilepsia e convulsões, autismo;*
- *Sugestão: higiene oral;*
- *Outras ações com outras problemáticas (ex: convulsões em caso de febre);*
- *Futuras iniciativas sobre outras problemáticas, no âmbito da saúde escolar (doenças oncológicas, problemas cardíacos);*
- *Sugiro ação no âmbito do suporte básico de vida.*

Perante o exposto, a avaliação dos programas educativos é importante para que se possam melhorar programas, futuros, bem como os seus resultados, ajustando conteúdos, identificando as melhores estratégias e os métodos mais eficazes para aumentar a participação e adesão. A

avaliação também pode contribuir para mobilizar o apoio das autoridades de saúde para implementar políticas e desencadear novas ações (Pansier & Schulz, 2015).

9. OUTRAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Além do desenvolvimento da implementação do projeto de intervenção, foi possível participar noutras atividades e projetos existentes na carteira de serviços da UCC. Todas estas experiências contribuíram não só para a aquisição de competências, mas também proporcionaram a oportunidade de conhecer de forma mais ampla o que são os cuidados de saúde primários e a enfermagem comunitária e de saúde pública, uma vez que toda a experiência profissional desenvolvida pela mestranda foi em contexto hospitalar. Destacamos assim as seguintes atividades:

- Colaboração com uma escola secundária, no “Dia da Escola”, na atividade “Tas cá Saúde”, no âmbito do projeto do Serviço de Intervenção nos Comportamentos Aditivos e nas Dependências (SICAD), que visa a sensibilização e a prevenção do consumo de álcool e substâncias aditivas nos jovens. Consistiu na realização de atividades lúdicas alusivas ao tema, com elaboração pelos jovens de cocktails não alcoólicos.

- Participação no projeto E-STOPS: Escolas Sem Tabaco Olhar a Promoção da Saúde, cujo objetivo é contribuir para a promoção de escolhas livres e informadas na área da prevenção do consumo de tabaco, aos alunos do 3º ciclo, que levem à adoção de comportamentos responsáveis e promotores da saúde, a nível pessoal e social, evitando ou adiando o início do seu consumo. A metodologia de intervenção utilizada, consistiu num conjunto de atividades apostando em dinâmicas lúdico-pedagógicas, trabalhos de grupo e informação baseada na evidência sobre o tabagismo.

- Participação na consulta de adolescentes, constituída por uma consulta médica e uma consulta de enfermagem, com periodicidade semanal, sem burocracias. Tem como destinatários os jovens entre os 10 e os 18 anos de idade residentes no concelho. A consulta pode ser realizada com ou sem agendamento prévio. Esta consulta tem como objetivos, promover a saúde sexual e reprodutiva e a utilização da consulta de planeamento familiar por parte dos adolescentes de ambos os sexos, promover a autoestima, autonomia e responsabilização dos adolescentes e ainda prevenir a gravidez indesejada na adolescência e as infeções sexualmente transmissíveis.

- Participação noutras sessões de educação para a saúde, no âmbito dos projetos da saúde escolar, nomeadamente em sessões de suporte básico de vida, doenças sexualmente transmissíveis e educação antitabágica.

As atividades acima mencionadas têm como suporte científico o PNSE. No entanto foi também possível participar noutras atividades e projetos desenvolvidos pela UCC onde decorreu o estágio, de onde se destacam:

- Participação no projeto “Há Saúde no Mercado” que tem como finalidade promover uma cultura de cidadania e capacitação dos cidadãos do concelho abrangido pela UCC, em estreita articulação com as entidades da comunidade. Neste projeto realizam-se atividades alusivas a um tema diferente em cada mês. A equipa desloca-se às sextas-feiras a um dos mercados do concelho e realiza ações de literacia em saúde caracterizadas por uma componente teórica de esclarecimento da população e uma componente prática de atividades de mobilidade motora.

- Participação nas reuniões de serviço que decorreram com uma periodicidade mensal

- Participação na formação em serviço da UCC, tendo integrado o plano formativo anual, através da realização de ação de formação sobre “Considerações gerais sobre diabetes” (Apêndice 21).

- Participação na sessão formativa / debate sobre o trabalho desenvolvido pelas associações de apoio à vítima, (em particular a APAV), na identificação, contextualização, culturalidade e encaminhamento, relativo ao tema “Violência no Idoso”. Esta sessão contou com a partilha de saberes e experiências de uma representante do gabinete de apoio à vítima, contando ainda com a participação de psicólogos, assistentes sociais, terapeutas da fala, além dos enfermeiros da UCC.

No sentido ainda de serem proporcionadas o maior número de experiências possível no âmbito deste estágio, foi ainda possível:

- Acompanhar as técnicas de saúde ambiental na verificação e controlo das águas da rede pública do concelho, em locais estratégicos que incluíram bebedouros públicos, cafés, restaurantes e junta de freguesia.

- Visitar outra unidade de saúde do concelho, com o intuito de participar/observar nas atividades relacionadas com a vacinação, sua organização e estruturação.
- Visitar a Unidade de Saúde Pública, no sentido de perceber a sua organização, o seu funcionamento, os seus objetivos, os programas e projetos existentes.

III. REFLEXÃO SOBRE A AQUISIÇÃO DE COMPETÊNCIAS

Ao longo deste capítulo e no final deste relatório importa explicitar e refletir acerca das competências adquiridas e que conduzirão à obtenção do grau de mestre e do título de especialista em enfermagem comunitária e de saúde pública.

Independentemente da sua área de especialidade, todos os enfermeiros devem possuir um conjunto de competências comuns, que suportam a sua prática clínica e que se inserem em quatro domínios, nomeadamente, o da responsabilidade profissional, ética e legal, o da melhoria contínua da qualidade, o da gestão de cuidados e o do desenvolvimento das aprendizagens profissionais.

Ao refletirmos sobre o **domínio da responsabilidade profissional, ética e legal**, consideramos que ao longo do estágio foi sempre assumida uma postura profissional adequada, respeitando os princípios éticos, os direitos humanos e o código deontológico da profissão de enfermagem. Assim, em todos os processos de tomada de decisão relativos às atividades desenvolvidas, houve a participação da equipa da saúde escolar e o envolvimento dos diretores dos agrupamentos de escolas envolvidos, assim como do centro de formação. Foram vários os contatos presenciais e não presenciais efetuados, permitindo deste modo que as decisões tomadas fossem conscientes, informadas, baseadas na experiência de todos os intervenientes, sendo as opções estratégicas estabelecidas em parceria. Foi ainda sempre garantido o respeito pela individualidade, privacidade, anonimato, direito à autodeterminação, nomeadamente na aplicação dos questionários de conhecimentos. Estes foram aplicados de forma livre e consciente, sem práticas de coação física, psíquica, moral ou enganosas, impeditivas de livre manifestação da vontade pessoal dos profissionais docentes e não docentes que aceitaram colaborar.

No **domínio da melhoria contínua da qualidade**, consideramos que o projeto de intervenção contribuiu para desenvolver a qualidade dos serviços prestados pela unidade de saúde onde decorreu o estágio. No desenvolvimento deste foi necessário consultar várias fontes de informação (anuário estatístico local, guia integração do serviço, ...) com vista a uma atuação solidamente fundamentada, relativamente ao problema e necessidades identificados. Foi assumido um papel dinamizador, gerindo todas as atividades, assim como os recursos

necessários de forma a que se atingissem os objetivos propostos. Foi adotada também uma postura proactiva promovendo a envolvimento de todos os intervenientes criando desta forma um ambiente seguro. A gestão do risco físico foi sempre acautelada na componente prática das ações de formação. A formação concebida, preparada para ser replicada pela equipa da saúde escolar assim como o manual de apoio elaborado, visam dar continuidade ao projeto.

Participámos também numa reunião de serviço, na qual foram apresentados e discutidos alguns programas e projetos em curso da UCC (“Há Saúde no Mercado”), discutindo estratégias e opções de melhoria desses mesmos projetos. A colaboração e participação nas atividades de outros programas e projetos da UCC descritas no ponto anterior deste relatório, também contribuíram para a aquisição desta competência.

Na aquisição da competência do **domínio da gestão dos cuidados**, consideramos ter assumido uma postura de liderança no desenvolvimento do projeto de intervenção, visando uma gestão adequada quer dos recursos, quer das atividades. Foi necessário estabelecer os contatos necessários com os parceiros envolvidos, nomeadamente o centro de formação e os diretores dos agrupamentos de escolas. Estes contatos permitiram otimizar o trabalho em equipe, construindo estratégias de resolução de problemas que permitiram tomadas de decisão conscientes, informadas e baseadas na experiência de todos os participantes. As sessões foram deste modo organizadas para serem realizadas no período de pausa letiva negociando os recursos adequados para a realização das mesmas. Também durante as sessões houve o cuidado de adaptar o estilo de liderança de acordo com os participantes, no sentido de promover a participação e o envolvimento dos mesmos. Perante o exposto e considerando ainda os comentários efetuados pelos participantes acerca da sessão, podemos afirmar ter atingido também esta competência.

No **domínio do desenvolvimento das aprendizagens**, foram muitas as aprendizagens desenvolvidas ao longo do estágio e que implicaram um grande empenho pessoal e profissional. Foi efetuada uma pesquisa bibliográfica exaustiva que permitiu uma intervenção sólida e segura no desempenho das atividades realizadas. Foi também realizada uma revisão integrativa de literatura que permitiu desenvolver o projeto de intervenção através de uma prática segura e baseada na evidência científica. Também houve oportunidade no desenvolvimento desta competência, de atuar como formador, concebendo e realizando uma sessão de formação solicitada e dirigida à equipe de enfermagem da unidade de saúde onde o estágio se realizou.

Tendo em conta a experiência profissional da mestranda no âmbito da diabetes do adulto em consulta hospitalar, foi solicitado pela equipa de enfermagem que partilhasse os conhecimentos e experiência com a equipa. Esta sessão revelou-se favorecedora das aprendizagens e do desenvolvimento de habilidades e competências da equipa, de acordo com comentários efetuados pela mesma no final da sessão.

Mais uma vez, a participação nos outros projetos e atividades da UCC permitiram uma visão mais abrangente do trabalho realizado ao nível dos cuidados de saúde primários, proporcionando a que o desenvolvimento e aquisição de conhecimentos fossem maximizados. Todas as experiências desenvolvidas durante o estágio contribuíram sem dúvida, para a detenção de uma elevada consciência enquanto pessoa e enfermeira.

A enfermagem comunitária desenvolve uma prática globalizante centrada na comunidade que permite a obtenção de ganhos efetivos em saúde. Elemento fundamental neste processo é o enfermeiro especialista em enfermagem comunitária e de saúde pública, por ser o profissional que detém um entendimento profundo sobre as respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde, e uma elevada capacidade para responder de forma adequada às necessidades dos diferentes clientes (pessoas, grupos ou comunidades).

O estágio realizado contribuiu para o desenvolvimento profissional, sustentando-se no perfil de competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem comunitária e de saúde pública, sobre as quais iremos refletir de seguida.

A primeira competência específica visa estabelecer, **com base na metodologia do Planeamento em Saúde, a avaliação do estado de saúde de uma comunidade**. Consideramos adquirida esta competência, na sua globalidade, através da realização do projeto de intervenção. Para a elaboração do diagnóstico de saúde da comunidade, foram identificadas e caracterizadas as principais necessidades em saúde da comunidade abordada, considerando dados epidemiológicos, demográficos e sociais. Vários documentos foram consultados com vista à consecução deste processo, assim como foram considerados “informadores chave”, nomeadamente a equipa de saúde escolar, tendo ainda sido aplicado um questionário de conhecimentos com vista a caracterizar as reais necessidades de saúde da população abordada. Na determinação de prioridades, utilizámos critérios objetivos, tendo ainda em conta as orientações estratégicas definidas no PNSE, no respeitante às crianças com necessidades de

saúde especiais e no Plano Nacional de Saúde, promovendo uma cultura de cidadania através da capacitação dos agentes educativos. Delinearam-se de seguida os objetivos a alcançar, selecionando as estratégias mais adequadas para responder a esses mesmos objetivos. Foi então desenvolvido o projeto de intervenção na área geográfica de intervenção da UCC, assim como se procedeu à sua avaliação.

A segunda competência específica diz respeito à **contribuição para o processo de capacitação de grupos e comunidades**, adquirida também através da implementação do projeto de intervenção. Neste processo foi concebido, planeado e implementado o respetivo projeto, estabelecendo uma parceria com o centro de formação de professores, assim como com os diretores dos agrupamentos de escolas envolvidas no projeto. Para a sua consecução foi ainda necessário mobilizar conhecimentos de diferentes disciplinas com vista à capacitação da população envolvida. As estratégias selecionadas no âmbito da promoção e educação para a saúde tiveram como suporte o sistema de apoio educação de Dorothea Orem. Também com vista à aquisição desta competência, foi elaborado um manual de apoio sobre a criança/jovem com DM1 no contexto escolar, de forma a disponibilizar a informação adequada à comunidade educativa envolvida. Durante as sessões educacionais foram utilizadas abordagens ativas, através da realização da componente prática das sessões.

Também foi adquirida a terceira competência **“Integra a coordenação de Programas de Saúde de âmbito comunitário e na consecução dos objetivos do Plano Nacional de Saúde”**. O projeto de intervenção foi desenvolvido, como já referido sustentado no PNSE, mas também no Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Diabetes, um dos programas prioritários mais antigos da DGS. Teve também por base a orientação conjunta da DGS-DGE que preconiza que seja dada formação a toda a comunidade escolar (alunos, docentes e não docentes) sobre aspetos básicos na área da DM1 e cuidados associados. Insere-se também no PNS 2012-2016 Extensão a 2020 no eixo da cidadania. No decorrer da implementação do mesmo, foram otimizados e maximizados os recursos necessários à consecução das atividades, dando como exemplo a reorganização de recursos físicos, materiais e humanos quando numa das sessões compareceram mais participantes que os inicialmente esperados. Também foi analisado e interpretado o impacto das ações educativas, que tiveram uma aceitação bastante favorável por parte dos diretores dos agrupamentos escolares que propuseram a replicação da sessão no

próximo período de pausa letiva, aos elementos que não puderam comparecer às sessões realizadas.

Mais uma vez, também as outras atividades em que participámos, além do projeto de intervenção, também contribuíram para alcançar esta competência, uma vez que todas elas se encontram enquadradas nos eixos estratégicos de intervenção do PNS.

No sentido de alcançar a última competência específica **“Realiza e coopera na vigilância epidemiológica de âmbito geodemográfico”**, foi realizado o levantamento de dados sociodemográficos e de prevalência da diabetes tipo 1 nas crianças e jovens na área geográfica de intervenção da UCC, assim como foi aplicado um questionário de conhecimentos sobre diabetes no sentido de caracterizar a dimensão do problema junto dos professores e assistentes operacionais. Na análise dos dados foram utilizadas técnicas estatísticas para a sua interpretação.

Noutra vertente, outras experiências contribuíram para a aquisição desta competência, nomeadamente na participação nos processos inerentes à vigilância de saúde ambiental, ao acompanhar as técnicas de saúde ambiental na realização de análises e controlo de águas públicas do concelho. Também se proporcionou como experiência, a participação nas atividades relacionadas com a vacinação, permitindo uma melhor compreensão da organização e estruturação desta área de intervenção de enfermagem. Também se revelou uma experiência enriquecedora, a passagem pela Unidade de Saúde Pública, ainda que de duração de apenas um dia, onde foi possível de uma forma geral, perceber a sua organização, os projetos em curso no âmbito da vigilância epidemiológica e outros, o seu funcionamento e estruturação.

Relativamente à atribuição do grau de mestre, o Decreto-Lei n.º 63/2016 de 13 de setembro no seu artigo 15º, refere que o mesmo é conferido a quem demonstre possuir conhecimentos e capacidade de resolução de problemas desenvolvidos e aprofundados em relação aos do 1º ciclo e que constituam a base de desenvolvimentos e/ou aplicações originais (Ministério da Ciência Tecnologia e Ensino Superior, 2016). São ainda mencionadas outras condições, nomeadamente, saber aplicar os conhecimentos, assim como uma capacidade de compreensão e de resolução de problemas em situações novas, não familiares; a capacidade para integrar conhecimentos, lidando com questões complexas, desenvolvendo soluções ou emitindo juízos em situações de informação limitada ou incompleta; ter capacidade de

comunicar as suas conclusões, conhecimentos e raciocínios e por último deverá ainda possuir competências que permitam uma aprendizagem ao longo da vida, de um modo fundamentalmente auto-orientado ou autónomo (Ministério da Ciência Tecnologia e Ensino Superior, 2016) Ainda de acordo com o mesmo decreto, o grau de mestre *é conferido numa especialidade, podendo, quando necessário, as especialidades ser desdobradas em áreas de especialização* (Ministério da Ciência Tecnologia e Ensino Superior, 2016, p.3174).

Foi também realizada uma revisão integrativa da literatura que permitiu integrar e aplicar os conhecimentos novos obtidos, suportando a intervenção numa prática baseada na evidência, tal como já descrito anteriormente. A redação deste relatório permitiu também comunicar as conclusões, os conhecimentos e raciocínios desenvolvidos ao longo de todo este processo de aprendizagem.

As mobilizações das aprendizagens decorreram num processo dinâmico que requereu não só capacidades cognitivas, mas também organizacionais e relacionais que foram aplicadas no sentido de se prestarem os melhores cuidados de enfermagem. Consideramos desta forma e perante a análise efetuada, ter alcançado as competências necessárias à obtenção do grau de mestre e de enfermeiro especialista em enfermagem comunitária e de saúde pública.

CONCLUSÃO

O número de crianças e jovens com diabetes tipo 1 está a aumentar todos os anos e em todo o mundo, tornando-a numa das doenças crónicas mais frequentes na infância. Estas crianças/jovens necessitam de injeções diárias de insulina, uma regular monitorização da glicose sanguínea e a manutenção de estilos de vida saudáveis, de forma a permitir uma maior qualidade de vida assim como a evicção ou atraso das complicações associadas à diabetes. Um controlo glicémico deficiente está associado a complicações agudas e crónicas ameaçadoras da vida. A escola é o local onde estas crianças/jovens passam grande parte do seu tempo, pelo que os professores e profissionais não docentes (agentes educativos) assumem deste modo, um importante papel no reconhecimento de situações adversas e consequente atuação em eventos relacionados com a condição de saúde destas crianças.

De acordo com o Programa Nacional de Saúde Escolar, todas as crianças e jovens devem ter a oportunidade de frequentar uma escola que promova a saúde e o bem-estar. Estas crianças apresentam necessidades de saúde especiais que podem interferir no processo de aprendizagem, cabendo às equipas de saúde escolar identificá-las, acompanhando estes alunos em articulação com a escola e família. Por sua vez, cabe à escola ser o elemento central na construção de respostas às necessidades evidenciadas pelos alunos, assegurando desta forma uma educação inclusiva.

Os enfermeiros são os profissionais com habilidades e competências para promover a saúde em meio escolar, ao otimizarem capacidades de comunicação e cooperação, tendo por isso um papel fundamental na operacionalização do PNSE.

Utilizando a metodologia do planeamento em saúde, a realização do diagnóstico de situação, permitiu-nos identificar, através da informação fornecida pela equipa de saúde escolar, que a diabetes tipo 1 é um problema que afeta um número considerável de crianças e jovens a frequentar as escolas pertencentes à área geográfica de intervenção onde este estágio decorreu. Foi também manifestado pelos professores e profissionais não docentes, a falta de preparação/ conhecimentos para lidar com estas crianças/jovens enquanto estas se encontram sob a sua responsabilidade no ambiente escolar, gerando dificuldades e insegurança, pois não se sentem aptos a intervir de forma a proporcionar os cuidados adequados. Ao aplicarmos um

questionário de conhecimentos sobre diabetes aos professores e profissionais não docentes, comprovámos que os conhecimentos apresentados eram insuficientes para que conseguissem lidar e atender de forma segura às necessidades de saúde destas crianças/jovens. Evidenciou-se assim como prioridade a necessidade de proceder à capacitação destes profissionais no sentido de obterem os conhecimentos adequados, assim como as competências que lhes permitam acompanhar a gestão do tratamento e das situações intercorrentes da doença.

Foi então elaborado o projeto de intervenção “A Criança, a Diabetes e a Escola”, cujo objetivo geral foi promover a capacitação dos professores e profissionais não docentes na intervenção à criança com DM1. As ações delineadas, sustentaram-se numa prática baseada em evidências, através da realização de uma revisão integrativa de literatura que comprovou que as intervenções educacionais em diabetes capacitaram os participantes com conhecimentos e confiança, contribuindo desta forma, para que se tornassem mais competentes para tomar decisões sobre aspetos relacionados com a gestão da doença, em contexto escolar. Esta revisão cimentou desta forma a tomada de decisão relativa à melhor conduta a utilizar perante o problema diagnosticado.

A educação para a saúde surgiu deste modo como a estratégia principal para dar resposta aos objetivos do projeto. Fundamental para o cuidado de enfermagem, a educação para a saúde pode determinar de que forma os professores e profissionais não docentes, responsáveis por estas crianças/jovens no contexto escolar, são capazes de ajudar a realizar ou supervisionar o autocuidado na gestão da doença. O referencial teórico que serviu de suporte a esta estratégia, foi a teoria do déficit de autocuidados de Orem.

Programaram-se duas ações de formação para cada agrupamento de escolas, uma para os professores e outra para os profissionais não docentes, num total de seis ações previstas. No entanto, num dos agrupamentos de escolas devido ao número elevado de assistentes operacionais inscritos, foi-nos solicitado que realizássemos mais uma sessão, de modo a contemplar todos os profissionais interessados. Noutro agrupamento, apesar de termos completado o limite de participantes, no próprio dia da sessão apareceram mais profissionais do que os previstos, pelo que houve necessidade de imediato gerir a situação, adequando todos os recursos disponíveis. Ainda neste agrupamento, foi solicitado à equipa da saúde escolar que replicasse a formação no próximo período de pausa letiva, aos profissionais que não foram

incluídos na formação prevista, demonstrando desta forma o interesse do diretor do agrupamento de escolas pela temática.

Na operacionalização do projeto, foi fundamental o envolvimento dos diretores dos três agrupamentos de escolas do concelho, sem o qual não teria sido possível a implementação do mesmo. O espaço físico para a realização das sessões (um para cada agrupamento de escolas), as datas e horários mais adequados, a divulgação e a gestão das inscrições nas sessões dos assistentes operacionais, foram sempre planeados em articulação com os três diretores dos agrupamentos de escolas. Outra opção estratégica, importante no sentido de promover uma maior adesão ao projeto por parte dos professores, foi o facto de se ter conseguido que a ação de formação fosse reconhecida e creditada no âmbito da formação contínua de professores, pelo centro de formação de professores, evidenciando desta forma o rigor e a qualidade científica e pedagógica exigidos.

A realização das sessões de educação para a saúde, ao apresentarem uma componente prática, acrescentaram mais dinamismo, mais interação entre os participantes, favorecendo um ambiente propício às aprendizagens, sendo um ponto forte referido por grande parte dos participantes. Todos tiveram oportunidade de manusear e experimentar os materiais necessários à gestão do tratamento da diabetes, nomeadamente, os aparelhos de medição de glicemia capilar, as canetas de administração de insulina, assim como manusear o kit de glucagon, fundamental no caso de uma hipoglicemia grave. Fizeram-no sem exceção, demonstrando que o objetivo específico desenvolver *nos professores e profissionais não docentes competências psico-motoras para apoiar a gestão do regime terapêutico do aluno com diabetes*, foi alcançado e superado. No final de cada sessão, foi aplicado novamente o questionário de conhecimentos sobre diabetes, tendo ficado evidenciado pelas respostas dadas ao mesmo, que os outros objetivos específicos do projeto foram todos alcançados, nomeadamente, *melhorar os conhecimentos sobre diabetes tipo 1 dos professores e dos profissionais não docentes e dotar os professores e pessoal não docente de conhecimentos que lhes permitam identificar e atuar perante sintomatologia sugestiva de hipoglicemia*.

A reflexão sobre o processo de implementação do projeto, assim como da avaliação dos resultados obtidos, permite-nos afirmar que o mesmo foi revelador do valor dos cuidados prestados, tendo ficado evidenciado os ganhos resultantes para os professores e profissionais não docentes que dele beneficiaram diretamente, mas acima de tudo, na contribuição que terá

na promoção de uma integração saudável da criança/jovem com diabetes no contexto escolar. Salienta-se ainda o impacto, em termos de satisfação e aceitabilidade do projeto, visível através do número de participantes que excedeu as expectativas e dos comentários efetuados, indicadores da importância deste tipo de iniciativas promotoras da literacia e capacitação em saúde.

O interesse futuro neste projeto ficou implícito ao ser pedida a sua replicação num dos agrupamentos de escolas, sendo a equipa de saúde escolar a dar continuidade ao mesmo.

Comprovámos desta forma que a formação dos professores e outros agentes educativos em diabetes é uma necessidade sentida quer por estes profissionais, quer pela equipa de saúde escolar, sendo essencial para garantir uma resposta adequada às necessidades destas crianças/jovens no contexto escolar, permitindo-lhes uma vivência saudável neste contexto, minimizando o impacto da doença no desempenho escolar destes alunos.

No processo de implementação do projeto, que exigiu como descrito, uma articulação constante entre os três agrupamentos de escolas e o centro de formação, foram sentidas algumas limitações por parte da mestranda, relacionadas com o facto de não ser um elemento reconhecido pela comunidade educativa, o que poderia dificultar a implementação do projeto. No entanto, devido à excelente articulação já realizada com a enfermeira da saúde escolar, a mestranda foi apresentada a estes elementos que desde logo a aceitaram também como elemento da saúde escolar, o que facilitou desde logo a operacionalização do projeto. Os aspetos de ordem geográfica nomeadamente as visitas necessárias a várias escolas do concelho, também inicialmente foram uma limitação, pelo desconhecimento da mestranda do parque escolar abrangido por esta UCC. No entanto, mais uma vez, destacou-se a importância da enfermeira orientadora que fez o acompanhamento, sempre que necessário, facilitando este processo.

Este relatório, ao descrever todo o trabalho desenvolvido durante o estágio, permitiu ainda demonstrar que os objetivos de aprendizagem propostos para esta unidade curricular foram alcançados. Foi implementado um projeto de intervenção comunitária de acordo com as etapas do planeamento em saúde, onde ficou demonstrada a capacidade de liderança da mestranda. As práticas foram fundamentadas com base na evidência científica, quer através da pesquisa bibliográfica efetuada, quer através de uma revisão integrativa da literatura,

evidenciando ainda capacidade de reflexão sobre as mesmas. Foi também realizada uma análise crítica do processo desenvolvimento de competências comuns de enfermeiro, quer ainda das competências específicas de enfermeiro especialista em enfermagem comunitária e de saúde pública, assim como foram apresentadas as condições necessárias à obtenção do grau de mestre. Todos os conhecimentos adquiridos ao longo deste mestrado foram mobilizados no sentido de possibilitarem a sua aquisição, visível no decorrer das atividades realizadas.

Efetuando uma análise global, este estágio proporcionou um conjunto de experiências enriquecedoras, permitindo desenvolver capacidades de pesquisa, seleção, estudo e organização. A nível pessoal implicou adaptações e mudanças, a convicção e certeza de se poder alcançar com sucesso os desafios propostos, desde que, o empenho, dedicação e motivação estejam presentes. Estas aprendizagens certamente contribuirão de forma muito significativa na qualidade do desempenho profissional, pois as competências e ferramentas adquiridas serão mobilizadoras de novos saberes, promotoras de processos enriquecidos e diversificados e de estratégias adequadas às realidades profissionais diárias. Espera-se por parte da mestranda, uma atuação, em contexto profissional, em consonância com as experiências obtidas, as vivências sentidas e a aplicação de todos os conteúdos adquiridos. Assumindo-se a especialidade de Enfermagem Comunitária e de Saúde Pública como responsável pela identificação das necessidades dos indivíduos, famílias e comunidades, não se poderia deixar de mencionar a extrema importância que este estágio assumiu no sentido de continuar o desenvolvimento de projetos que promovam a saúde, a prevenção e tratamento de doenças. Esta é a causa que nos move e nesse sentido aproveitamos toda a informação obtida para continuarmos a cooperar com outros profissionais de saúde e parceiros comunitários, na procura das melhores soluções de resolução de problemas, dos destinatários dos nossos cuidados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADA. (2014). Diabetes care in the school and day care setting. *Diabetes Care*, 37(SUPPL.1), 91–96. <https://doi.org/10.2337/dc14-S091>
- Amissah, I., Barnes, N. A., Craymah, J. P., & Eliason, S. (2017). Knowledge of Diabetes Mellitus and Management Practices among Senior High School Teachers in Ghana. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 6(1), 1090–1095. <https://doi.org/10.21275/ART20163600>
- Bardin, L. (2006). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Portugal: Edições 70.
- Bechara, G. M., Castelo Branco, F., Rodrigues, A. L., Chinnici, D., Chaney, D., Calliari, L. E. P., & Franco, D. R. (2018). “KiDS and Diabetes in Schools” project: Experience with an international educational intervention among parents and school professionals. *Pediatric Diabetes*, 19(4), 756–760. <https://doi.org/10.1111/pedi.12647>
- Borba, A. K. de O. T., Marques, A. P. de O., Leal, M. C. C., & Ramos, R. S. P. da S. (2012). Práticas educativas em diabetes Mellitus: revisão integrativa da literatura Las prácticas educativas en la diabetes Mellitus: revisión integradora de la literatura Educational practices for diabetes Mellitus: integrative literature review. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, Vol 33, Iss 1, Pp 169-176 (2012), 33(1), 169–176. <https://doi.org/10.1590/S1983-14472012000100022>
- Camara Municipal de Palmela. (2014). *Caracterização do Concelho de Palmela*. Obtido de https://www.cm-palmela.pt/cmpalmela/uploads/writer_file/document/2028/Caraterizacao_Concelho_Palmela.pdf
- Camara Municipal de Palmela. (2017). *Anuário Estatístico de Palmela: o retrato do concelho em números – 2015*. Obtido de https://www.cm-palmela.pt/cmpalmela/uploads/document/file/7928/Anuario_Estatistico_de_Palmela_2015.pdf
- Cooper, M., Mcnamara, K., Klerk, N., Davis, E., & Jones, T. (2016). School performance in children with type 1 diabetes: A contemporary population-based study. *Pediatric Diabetes*, 17(2), 101–111. <https://doi.org/10.1111/pedi.12243>

- Danski, R., Tannia, M., Lazzari, S. M. De, & Méier, J. (2009). A Prática Baseada em Evidências como Ferramenta para a Prática Profissional do Enfermeiro. *Cogitare Enfermagem*, 14(4), 760–763. Obtido de <https://www.redalyc.org/html/4836/483648977023/>
- Direção Geral da Educação. (2014). Programa de Apoio à Promoção e Educação para a Saúde. Obtido de <http://www.dge.mec.pt/programa-de-apoio-promocao-e-educacao-para-saude>
- Direção Geral da Saúde. (sem data). Programa Nacional para a Prevenção e Controlo da Diabetes. Obtido de <https://www.dgs.pt/ms/14/pagina.aspx?ur=1&id=5519>
- Direção Geral da Saúde. (2000). A Promoção da Saúde e a Carta de Ottawa. Obtido de https://www.google.pt/search?q=definição+promoção+da+saúde&rlz=1C1AWFC_enPT774PT774&oq=definição+promoção+da+saúde&aqs=chrome..69i57j0l5.8084j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8
- Direção Geral da Saúde. (2015a). *Plano Nacional de Saúde: revisão e extensão a 2020*. Obtido de <http://pns.dgs.pt/files/2015/06/Plano-Nacional-de-Saude-Revisao-e-Extensao-a-2020.pdf.pdf>
- Direção Geral da Saúde. (2015b). *Programa Nacional de Saúde Escolar 2015*. Obtido de <https://observatorio-lisboa.eapn.pt/ficheiro/Programa-Nacional-de-Saúde-Escolar-2015.pdf>
- Direção Geral da Saúde. (2016). *Plano Nacional de Saúde 2012-2016 Eixo Estratégico Acesso e Equidade*. Obtido de <http://pns.dgs.pt/files/2012/02/Acesso-e-Equidade3.pdf>
- Direção Geral da Saúde. (2017a). *Modelo de Governação a 2020 - Plano Nacional de saúde e Programas de Saúde Prioritários*. Obtido de <https://www.dgs.pt/.../modelo-de-governacao-a-2020-do-plano-nacional-de-saude-e-p>
- Direção Geral da Saúde. (2017b). *Programa Nacional para a Diabetes*. Obtido de <https://www.dgs.pt/programa-nacional-para-a-diabetes/relatorios-e-publicacoes.aspx>
- Direção Geral da Saúde, & Direção Geral da Educação. (2016). *Crianças e Jovens com Diabetes Mellitus Tipo 1 na Escola*. Obtido de http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Esaude/orientacao_diabetes_dez2016_assinada.pdf

- Driscoll, K., LK, V., Haro, Ocean, G., Wang, Y., CC, J., ... LM, S. (2015). Are children with type 1 diabetes safe at school? Examining parent perceptions. *Pediatric Diabetes*. <https://doi.org/10.1111/pedi.12204>
- Edwards, D., Noyes, J., Lowes, L., Llinos, H. S., & Gregory, J. (2014). An ongoing struggle: a mixed-method systematic review of interventions, barriers and facilitators to achieving optimal self-care by children and young people with type 1 diabetes in educational settings. *BMC Pediatrics*. <https://doi.org/10.1186/1471-2431-14-228>
- Fleury, A., & Fleury, M. (2001). Construindo o conceito de competência. *Revista de Administração Contemporânea*, Vol.5, pp: 183-196. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552001000500010>
- Flora, M., & Graça, M. (2016). Self-care of adolescents with type 1 diabetes: responsibility for disease management. *Revista de Enfermagem Referência*, IV Série(Nº 9), 9–20. <https://doi.org/10.12707/RIV16010>
- Fonseca, F., Pichel, F., Albuquerque, I., Afonso, M., Baptista, N., & Túbal, V. (2015). *Manual de Contagem de Hidratos de Carbono na Diabetes Mellitus para profissionais de saúde*. Porto: Associação Portuguesa de Nutricionistas, Porto.
- Fortin, M.-F. (1999). *O Processo de Investigação*. Loures: Lusociência.
- Frid, A. H., Kreugel, G., Grassi, G., Halimi, S., Hicks, D., Hirsch, L. J., ... Strauss, K. W. (2016). New Insulin Delivery Recommendations. *Mayo Clinic proceedings*, 91(9), 1231–55. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2016.06.010>
- Garcia, L., Araújo, T., Silva, P., Medeiros, H., Barros, S., & Garcia, L. (2017). Conhecimento sobre diabetes mellitus entre profissionais da rede pública de ensino. *Revista Brasileira em promoção da Saúde*, 30(1), 57–63. <https://doi.org/10.5020/18061230.2017.p57>
- Godinho, C., Jordão, A., Dias, A., Lopes, A., Duarte, A., Carvalho, D., ... Spd, C. (2015). *Recomendações Conjuntas da Sociedade Portuguesa de Diabetologia (SPD) / Sociedade Portuguesa de Medicina Interna (SPMI) sobre a Abordagem e Tratamento da Hiperglicemia em Internamento* (Vol. 22). Obtido de https://www.spmi.pt/wp-content/uploads/NEDM_262.pdf
- Gutiérrez-Manzanedo, J. V, Carral-San Laureano, F., Moreno-Vides, P., de Castro-Maqueda, G., Fernández-Santos, J. R., & Ponce-González, J. G. (2018). Teachers' knowledge about type 1

- diabetes in south of Spain public schools. *Diabetes research and clinical practice*, 143, 140–145. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2018.07.013>
- Hanas, R. (2007). *Diabetes Tipo 1 em crianças, adolescentes e jovens adultos* (3ª edição). Lisboa: Edições Lidel.
- Imperatori, E., & Giraldes, M. R. (1993). *Metodologia do Planeamento da Saúde*. Lisboa: Escola Nacional de Saúde Pública.
- International Diabetes Federation. (2017). *Idf Diabetes Atlas*. Obtido de <http://www.diabetesatlas.org/>
- Jameson, P. L. (2006). Diabetes, Cognitive Function, and School Performance. *School Nurses News*, 23(3), 34–36. Obtido de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.630.3551&rep=rep1&type=pdf>
- Laverack, G. (2008). *Promoção da Saúde Poder e Empoderamento*. Loures: Lusodidata.
- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P. A., ... Moher, D. (2009). The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions: Explanation and Elaboration. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000100. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000100>
- Marina Vega Angarita, O., & Gonzalez Escobar, D. (2007). Teoría del déficit de autocuidado: interpretación desde los elementos conceptuales. *Revista Ciencia y Cuidado*, 4, 28–35. Obtido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2534034>
- Matos, P. (2016). Diabetes e Doença Cardiovascular. Obtido 20 de Maio de 2018, de <http://www.mydiabetes.pt/opinião/160-diabetes-e-doença-cardiovascular.html>
- Mendes, K. D. S., Silveira, R. C. de C. P., & Galvão, C. M. (2008). Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 17(4), 758–764. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>
- Menino, E., & Dixe, M. dos A. (2016). *Guia Orientador A criança e Jovem com Diabetes tipo 1 em contexto escolar*. Leiria: Unidade de Investigação em Saúde do Instituto Politécnico de Leiria. Obtido de <https://www.bubok.pt/livros/10675/Guia-Orientador-A-crianca-e-Jovem-com-Diabetes-tipo-1-em-contexto-escolar>

- Ministério da Ciência Tecnologia e Ensino Superior. Decreto-Lei n.º 63/2016, 1ª série Diário da República § (2016). Obtido de <https://dre.pt/application/conteudo/75319452>
- Ministério da Educação. Decreto Lei nº 54/2018 de 6 de julho (2018). Portugal: Diário da República n.º 129/2018, Série I de 2018-07-06. Obtido de <https://dre.pt/application/conteudo/115652961>
- Ministério da Educação e Ciência. (2015). *Despacho n.º 5741/2015*. Diário da Republica. Obtido de <https://dre.pt/pesquisa/-/search/67344513/details/normal?l=1>
- Ministério da Saúde. Decreto-Lei nº 28/2008, 1ª série Diário da República § (2008). Portugal. Obtido de <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/28/2008/02/22/p/dre/pt/html>
- Ministério da Saúde. Regulamento da Organização e do Funcionamento da Unidade de Cuidados na Comunidade, Diário da República, 2.ª série — N.º 74 § (2009). Portugal. Obtido de <http://www.sg.min-saude.pt/NR/rdonlyres/4D921E90-4382-4E9E-B682-3FE85F261D87/16463/Desp101432009ACESUCCReg.pdf>
- Mota, D. (2011). *Trabalhar a educação para a saúde nas escolas: percepções de profissionais de saúde e de professores*. Universidade do Porto, Portugal. Obtido de <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/56468/3/EpS.pdf>
- NASN. (2016). National Association of School Nurses. Framework for 21st century school nursing practice. Obtido de <https://www.nasn.org/advocacy/professional-practice-documents/position-statements/ps-role>
- Neves, C., Neves, J. S., Oliveira, S. C., Oliveira, A., & Carvalho, D. (2017). Diabetes Mellitus Tipo 1. *Revista Portuguesa de Diabetes*, 12(4), 159–167. Obtido de <http://www.revportdiabetes.com/wp-content/uploads/2018/02/RPD-Vol-12-nº-4-Dezembro-2017-Artigo-Revisão-pág-159-167.pdf.pdf>
- Oliveira, D. L. de. (2005). A «nova» saúde pública e a promoção da saúde via educação: entre a tradição e a inovação. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 13(3), 423–431. Obtido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281421844018>
- Ordem dos Enfermeiros. (2011a). *Guias Orientadores de Boa Prática em Enfermagem de saúde Infantil e Pediátrica. Cadernos da OE - Série I (Vol. 2)*. Obtido de https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8911/guiasorientadores_boapratica_saudeinfantil_pediatria_volume1.pdf

- Ordem dos Enfermeiros. (2011b). *Regulamento n.º 128/2011 Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Comunitária e de Saúde Pública. Diário da República* (Vol. 2ª série,). Portugal. Obtido de http://www.ordemenfermeiros.pt/faqs/Documents/Legislacao/Regulamento_128_2011.pdf
- Ordem dos Enfermeiros. (2013). *Parecer n.º 14 / 2013*. Obtido de https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/documentos/Documents/MCEESIP_Parecer_14_2013_Plano_de_Saude_Escolar.pdf
- Ordem dos Enfermeiros. (2015). *Regulamento n.º 348/2015 Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem Comunitária e de Saúde Pública. Diário da República* (Vol. 2ª Série). Portugal. Obtido de http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/Documents/LegislacaoOE/RegulamentoPadQualidadeCuidEspecializEnfComunitariaSauPublica_DRJun2015.pdf
- Ordem dos Enfermeiros. (2016). *CIPE® Versão 2015 – Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem*. Lusodidacta. Obtido de https://futurosenf.files.wordpress.com/2017/04/cipe_2015.pdf
- Ordem dos Enfermeiros. (2019). *Regulamento 140/2019 Competências comuns do enfermeiro especialista*. Portugal: Diário da República, 2.ª série — N.º 26 — 6 de fevereiro de 2019. Obtido de <https://dre.pt/web/guest/pesquisa/-/search/119236195/details/normal?l=1>
- Orem, D. (2001). *Nursing: concepts of practice* (6th editio). St. Louis (USA): Mosby Inc.
- Pansier, B., & Schulz, P. J. (2015). School-based diabetes interventions and their outcomes: a systematic literature review. *Journal of Public Health Research*, Vol 4, Iss 1 (2015), 4(1). <https://doi.org/10.4081/jphr.2015.467>
- Queirós, P., Vidinha, T., & Filho, A. (2014). Self-care: Orem's theoretical contribution to the Nursing discipline and profession. *Revista de Enfermagem Referência*, IV Série(3), 157–164. <https://doi.org/10.12707/RIV14081>
- Rewersa, M. J., Pillayb, K., Beaufortc, C., Craigd, M. E., Hanas, R., Acerinif, C. L., & Maah, D. M. (2014). *ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014 Compendium- Assessment and monitoring of glycemic control in children and adolescents with diabetes. Pediatric Diabetes* (Vol. 15). <https://doi.org/10.1111/pedi.12190>

- Robertson, K., Riddell, M., Guinhouya, B., Peter, A., & Hanas, R. (2014). *ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014 Compendium- Exercise in children and adolescents with diabetes. Pediatric Diabetes* (Vol. 15). <https://doi.org/10.1111/pedi.12176>
- Santos, J., Parente, C., Ribeiro, J., & Pontes, A. (2015). *Promoção da saúde: da investigação à prática*. (Vol. I). Obtido de <https://sp-ps.pt/site/livros/135>
- Smarta, C., Annanb, F., Brunoc, L., Higgins, L., & Acerinie, C. (2014). *ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014 Compendium- Nutritional management in children and adolescents with diabetes. Pediatric Diabetes* (Vol. 15). <https://doi.org/10.1111/pedi.12175>
- Smith, C. T., Chen, A. M. H., Plake, K. S., & Nash, C. L. (2012). Evaluation of the Impact of a Diabetes Education Curriculum for School Personnel on Disease Knowledge and Confidence in Caring for Students. *Journal of School Health*, 82(10), 449–456. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2012.00721.x>
- Sociedade Portuguesa de Diabetologia. (2016). Diabetes: Factos e Números – O Ano de 2015 – Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes 12/2016. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000200013>
- Sousa, M. L. X. F. de, Silva, K. de L., Nóbrega, M. M. L. da, & Collet, N. (2012). Self Care Deficits in Children and Adolescents With Chronic Renal Disease. *Texto Contexto Enfermagem*, 21(1), 95–102. Obtido de <http://www.scielo.br/pdf/tce/v21n1/a11v21n1.pdf>
- Stanhope & Lancaster, J. (2011). *Enfermagem de saúde pública, cuidados de saúde na comunidade centrados na população* (7ª Edição). Loures: Lusodidata.
- Taha, N. A., Rahme, Z., Mesbah, N., Mahmoud, F., AlKandari, S., Othman, N., ... Sukkar, F. F. (2018). Evaluation of the impact of a diabetes education eLearning program for school personnel on diabetes knowledge, knowledge retention and confidence in caring for students with diabetes. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 139, 348–356. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2018.03.019>
- Tavares, A. (1990). *Métodos e Técnicas de Planeamento em Saúde*. Lisboa: Ministério da Saúde.
- Tolbert, R. (2009). Managing type 1 diabetes at school: an integrative review. *The Journal Of School Nursing: The Official Publication Of The National Association Of School Nurses*, 25(1), 55–61. <https://doi.org/10.1177/1059840508329295>

- Tomey, A., & Alligood, M. (2004). *Teóricas de Enfermagem e a sua obra* (5ª edição). Loures: Lusociência.
- Trang, L., Maahsc, D. M., Rewersd, A., Dungere, D., Oduwolef, A., & Jone, T. W. (2014). *ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014 Compendium- Assessment and management of hypoglycemia in children and adolescents with diabetes. Pediatric Diabetes* (Vol. 15). <https://doi.org/10.1111/pedi.12174>
- Vieira, M., Gaspar, S., Galante, R., & Nóbrega, T. (2018). *Promoção da Saúde em Contexto Escolar*. Instituto Politécnico de Santarém - Escola Superior de SaúdeSantarém. Obtido de [https://repositorio.ipsantarem.pt/bitstream/10400.15/2309/1/PS MAG SIL ROS TER.pdf](https://repositorio.ipsantarem.pt/bitstream/10400.15/2309/1/PS%20MAG%20SIL%20ROS%20TER.pdf)
- Vitor, A. F., Lopes, M. V. de O., & Araujo, T. L. de. (2010). Teoria do déficit de autocuidado: análise da sua importância e aplicabilidade na prática de enfermagem. *Escola Anna Nery*, 14(3), 611–616. <https://doi.org/10.1590/s1414-81452010000300025>
- World Health Organization [WHO]. (sem data). Health Education. Obtido de https://www.who.int/topics/health_education/en/
- Xavier, A. T. da F., Bittar, D. B., & de Ataíde, M. B. C. (2009). Crenças no autocuidado em diabetes - Implicações para a prática. *Texto e Contexto Enfermagem*, 18(1), 124–130. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072009000100015>

ANEXOS

ANEXO 1 - Questionário original de conhecimentos sobre diabetes

Teste de conhecimentos dos adolescentes com Diabetes Mellitus Tipo 1 acerca da doença. (Flora & Gameiro, 2014). Este instrumento poderá ser utilizado em projectos de investigação, com a necessária autorização dos autores, liaflora@gmail.com; mgameiro@esenfc.pt. Dissertação acessível em <http://repositorio.esenfc.pt/rc/>.

O preenchimento deste questionário é voluntário. As respostas serão utilizadas para compilar informação a fim de analisar a gestão do autocuidado dos adolescentes com Diabetes Mellitus Tipo 1. Todas as informações são confidenciais e serão utilizadas apenas para fins de investigação científica. A concretização deste estudo só será possível se obtiver a sua participação no preenchimento deste questionário. Solicito que leia atentamente as instruções antes de responder.

DADOS GERAIS:

1 - Género: Masculino _____ Feminino _____ Idade _____ anos

Ano de escolaridade que frequenta: _____ Peso: _____ Estatura _____

Distrito onde vive _____

2 - Pessoas com quem vive:

☐ Pai ☐ Avós ☐ Outro _____
☐ Mãe ☐ Instituição

3 - Habilitações literárias da mãe:

☐ Ensino Básico – 1º ciclo (4ºano) ☐ Ensino Secundário (12º ano)
☐ Ensino Básico – 2º ciclo (6º ano) ☐ Ensino Superior
☐ Ensino Básico – 3º ciclo (9º ano)

4 - Habilitações literárias do pai:

☐ Ensino Básico – 1º ciclo (4ºano) ☐ Ensino Secundário (12º ano)
☐ Ensino Básico – 2º ciclo (6º ano) ☐ Ensino Superior
☐ Ensino Básico – 3º ciclo (9º ano)

4 – Idade em que lhe foi diagnosticada diabetes, _____ anos

5 – Qual a técnica que utiliza para administração de insulina

☐ Com caneta ejetora de insulina.
☐ Com bomba infusora de insulina.

6 – Valor da HbA1C (hemoglobina glicosilada) das três últimas consultas:

_____; _____; _____.

7 – Utiliza o método de contagem por equivalentes para administrar insulina?

Sim ☐ Não ☐

8 – Na última semana apresentou glicemias inferiores a 70mg/dl?

Sim ☐ Não ☐

Se respondeu sim, indique o número de vezes, _____.

9 – Com que frequência vai às consultas de diabetes? _____.

10 – Tem consultas de enfermagem?

Sim ☐ Não ☐

Se respondeu sim, com que frequência? _____.

Teste de conhecimentos dos adolescentes com Diabetes Mellitus Tipo 1 acerca da doença. (Flora & Gameiro, 2014).
Este instrumento poderá ser utilizado em projectos de investigação, com a necessária autorização dos autores,
liaflora@gmail.com; mgameiro@esenfc.pt. Dissertação acessível em <http://repositorio.esenfc.pt/rc/>.

CONHECIMENTOS DOS ADOLESCENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 1 ACERCA DA DOENÇA

Instruções de preenchimento: Por favor, preencha com atenção e responda a todas as questões. Para responder coloque uma cruz [X] na alternativa que lhe pareça mais correta.

- 1 - O que é a diabetes Tipo 1?
- ☐ a) É uma doença em que o pâncreas deixa de produzir insulina.
 - ☐ b) É uma doença em que o pâncreas produz menos insulina.
 - ☐ c) É uma doença em que o pâncreas consome glicose.
- 2 - Quais as causas da diabetes Tipo 1?
- ☐ a) Maus hábitos alimentares.
 - ☐ b) Falta de exercício físico.
 - ☐ c) Causas indeterminadas.
- 3 - Qual o órgão que produz insulina?
- ☐ a) O pâncreas.
 - ☐ b) O fígado.
 - ☐ c) O estômago.
- 4 - Quais os sintomas de excesso de açúcar no sangue (hiperglicemia)?
- ☐ a) Urinar muito, ter muita fome e muita sede.
 - ☐ b) Suores, palpitações e perda de energia.
 - ☐ c) Aumento de peso e da energia.
- 5 - O que é a hipoglicemia?
- ☐ a) Glicemia capilar é inferior a 50 mg/ dl.
 - ☐ b) Glicemia capilar é inferior a 70 mg/ dl.
 - ☐ c) Glicemia capilar é inferior a 120 mg/ dl.
- 6 - Uma das causas de hipoglicemia é:
- ☐ a) Administrar menos insulina do que o necessário.
 - ☐ b) Comer mais do que o habitual.
 - ☐ c) Administrar mais insulina do que o necessário.
- 7 - Podem ser sintomas de hipoglicemia:
- ☐ a) Suores frios, tremores, nervosismo e sensação de fome.
 - ☐ b) Aumento anormal da capacidade de esforço físico e mental.
 - ☐ c) Sobre tudo falta de apetite e fadiga.
- 8 - Como proceder perante uma hipoglicemia sintomática (glicemia Inferior a 70 mg/ dl):
- ☐ a) Ingerir 1 pacote de açúcar e reavaliar a glicemia dentro de 10 a 15 minutos. Se estabilizou, ingerir hidratos de carbono de absorção lenta.
 - ☐ b) Ingerir 1 pacote de açúcar e reavaliar a glicemia dentro de 10 a 15 minutos.
 - ☐ c) Ingerir um bolo de pastelaria e reavaliar glicemia dentro de 15 minutos
- 9 - Pode considerar-se que está em hiperglicemia se apresentar:
- ☐ a) Glicemia igual a 70 mg/dl.
 - ☐ b) Glicemia igual a 120 mg/dl.
 - ☐ c) Glicemia superior a 200 mg/dl.

Teste de conhecimentos dos adolescentes com Diabetes Mellitus Tipo 1 acerca da doença. (Flora & Gameiro, 2014).
Este instrumento poderá ser utilizado em projectos de investigação, com a necessária autorização dos autores,
liaflora@gmail.com; mgameiro@esenfc.pt. Dissertação acessível em <http://repositorio.esenfc.pt/rc/>.

10 - Quais as complicações da diabetes mal controlada?

- ☐ a) Problemas dos vasos sanguíneos e nervos periféricos (doença nos rins, na retina e úlceras nos pés).
- ☐ b) Esgotamentos cerebrais e depressão psicológica.
- ☐ c) Obesidade e diminuição da força muscular.

11 - Locais de administração de insulina:

- ☐ a) Região abdominal, região anterior da coxa, região posterior do braço e nádegas.
- ☐ b) Pode administrar em qualquer local do corpo.
- ☐ c) Obrigatório administrar na região abdominal.

12 - Como armazenar e conservar a insulina depois de aberto o cartucho?

- ☐ a) Deve ser congelada.
- ☐ b) Deve ser conservada sempre no frigorífico.
- ☐ c) Deve ficar à temperatura ambiente no máximo até quatro semanas.

13 - Cuidados a ter na administração de insulina com a caneta ejetora:

- ☐ a) Depois de administrar a insulina manter a agulha introduzida pelo menos durante 10 segundos.
- ☐ b) Depois de administrar a insulina retirar imediatamente a agulha da pele.
- ☐ c) Fazer sempre prega cutânea para administrar insulina.

14 - Na avaliação de glicemia capilar deve:

- ☐ a) Avaliar sempre no mesmo dedo para garantir valores comparáveis.
- ☐ b) Avaliar na ponta do dedo porque dói menos.
- ☐ c) Avaliar na zona lateral da polpa dos dedos.

15 - A lanceta de avaliação de glicemia capilar deve ser substituída:

- ☐ a) Após cada picada.
- ☐ b) Todos os dias e sempre que necessário.
- ☐ c) De dois em dois dias.

16 - Quantas refeições deve ingerir um adolescente diabético?

- ☐ a) Três refeições principais (pequeno – almoço, almoço e jantar)
- ☐ b) Três refeições principais e 3 refeições intermédias (meio da manhã, lanche e ceia)
- ☐ c) Deve respeitar intervalos grandes entre as refeições.

17 - Um adolescente diabético pode praticar exercício físico?

- ☐ a) Não, o exercício é contra-indicado num adolescente com diabetes.
- ☐ b) Sim, mas está limitado a exercícios de pouca intensidade.
- ☐ c) Sim, pode praticar todo o tipo de exercício físico.

18 - Antes de praticar exercício físico o adolescente deve:

- ☐ a) Avaliar a glicemia e ajustar a dose de insulina, diminuindo-a 10 a 20%.
- ☐ b) Avaliar a glicemia e comer sempre hidratos de carbono de absorção rápida.
- ☐ c) Comer sempre hidratos de carbono.

19 - A variação da glicose no sangue está relacionada com:

- ☐ a) Ingestão de hidratos de carbono de absorção rápida e lenta.
- ☐ b) Ingestão de proteínas e vitaminas.
- ☐ c) Ingestão de gorduras.

20 - A alimentação de um adolescente diabético deve incluir:

- ☐ a) Todo o tipo de alimentos desde que ajustem as doses de insulina.
- ☐ b) Alimentos especiais e próprios para diabéticos.
- ☐ c) Há alimentos proibidos.

Escala de responsabilidade nos papéis de autocuidado relacionado com a Diabetes *Mellitus* Tipo 1, com base no modelo de papéis de autocuidado de Santos 2001. Este instrumento poderá ser utilizado em projectos de investigação, com a necessária autorização dos autores liaflora@gmail.com; mgameiro@esenfc.pt (Flora & Gameiro, 2014), dissertação acessível em <http://repositorio.esenfc.pt/rc/>.

ESCALA DE RESPONSABILIDADE NOS PAPÉIS DE AUTOCUIDADO RELACIONADOS COM A DIABETES *MELLITUS* TIPO 1

Instruções de preenchimento: Por favor, preencha com atenção e responda a todas as questões. Para responder coloque uma cruz [X] na alternativa que corresponde verdadeiramente à sua situação.				
	Não realiza	Responsabilidade do adolescente	Responsabilidade dos pais ou de outros adultos	Responsabilidade partilhada.
Manutenção da saúde				
Controlar o peso				
Realizar uma alimentação equilibrada				
Realizar atividades de lazer regularmente				
Combater o <i>stress</i>				
Praticar atividade física regularmente				
Controlo da Doença				
Avaliar glicemias capilares				
Controlar glicemias capilares				
Administrar insulina				
Diagnóstico, Tratamento e Medicação na Diabetes				
Despistar sinais e sintomas de hipoglicemia				
Intervenção perante hipoglicemia				
Despistar sinais e sintomas de hiperglicemia				
Intervenção perante hiperglicemia				
Ajustar a insulina perante avaliação de glicemia capilar				
Participação em serviços de saúde				
Acesso ao serviço de saúde de referência.				
Contacto com a equipa de saúde de referência.				

Escala de responsabilidade nos papéis de autocuidado relacionado com a Diabetes *Mellitus* Tipo 1, com base no modelo de papéis de autocuidado de Santos 2001. Este instrumento poderá ser utilizado em projectos de investigação, com a necessária autorização dos autores liaflora@gmail.com; mgameiro@esenfc.pt (Flora & Gameiro, 2014), dissertação acessível em <http://repositorio.esenfc.pt/rc/>.

INVENTÁRIO DE DIFICULDADES NOS PAPÉIS DE AUTOCUIDADO RELACIONADOS COM A DIABETES *MELLITUS* TIPO 1

Instruções de preenchimento: Por favor, preencha com atenção e responda a todas as questões. Para responder coloque uma cruz [X] na alternativa que corresponda à dificuldade que atribui a cada um dos aspetos em baixo enunciados.				
	Nenhuma dificuldade	Alguma dificuldade	Bastante Dificuldade	Muita dificuldade
Manutenção da saúde				
Controlar o peso				
Realizar uma alimentação equilibrada				
Evitar o consumo de tabaco				
Evitar o consumo de bebidas alcoólicas				
Realizar atividades de lazer regularmente				
Combater o <i>stress</i>				
Praticar atividade física regularmente				
Controlo da Doença				
Avaliar glicemias capilares				
Reconhecer a importância da hemoglobina glicosilada (HbA1C)				
Controlar glicemias capilares				
Administrar insulina				
Diagnóstico, Tratamento e Medicação na Diabetes				
Despistar sinais e sintomas de hipoglicemia				
Intervenção perante hipoglicemia				
Despistar sinais e sintomas de hiperglicemia				
Intervenção perante hiperglicemia				
Ajustar a insulina perante avaliação de glicemia capilar				
Participação em serviços de saúde				
Acesso ao serviço de saúde de referência.				
Contacto com a equipa de saúde de referência.				

Obrigado pela colaboração

ANEXO 2 - Autorização de utilização do questionário

14/06/2018

Gmail - Pedido de autorização para utilização e aplicação do questionário de conhecimentos sobre a diabetes mellitus tipo 1

Lia Flora <liaflora@gmail.com>

1 de junho de 2018 às 11:10

Para: Sofia Gonçalves <sofiabrasg@gmail.com>

Bom dia En^{fa} Sofia Gonçalves!

Tenho todo o gosto em partilhar o questionário relativo à Gestão do Autocuidado dos Adolescentes com Diabetes Tipo1 (DM1).

O instrumento foi elaborado para os adolescentes, no sentido de avaliar o conhecimento acerca da doença, no entanto,

parece-me que possa ser replicável noutros grupos, nomeadamente para docentes e não docentes.

Ressalvo que o mesmo é constituído por 3 partes distintas; a primeira é um teste de conhecimentos acerca da doença,

a segunda é uma escala de responsabilidade dos adolescentes com DM1 e a terceira é um inventário de dificuldades dos adolescentes com DM1.

Os diferentes elementos poderão ser aplicados individualmente.

Agradecemos que partilhem os resultados connosco, nomeadamente no que diz respeito à avaliação da fidelidade do instrumento,

pois só assim poderemos dar continuidade à validação do mesmo e melhorar aspetos que requeiram apreciação.

Estamos disponíveis para qualquer esclarecimento adicional.

[Citação ocultada]

--

Marília Flora

[Citação ocultada]

--

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – Questionário de conhecimentos sobre diabetes adaptado

PRIMEIRA PARTE – DADOS GERAIS

Instruções de preenchimento: Por favor, preencha o questionário com atenção e responda a todas as questões. Para responder coloque uma cruz [X] na opção correta.

1 – Idade:

Entre 20-30 anos: _____

Entre 31-40 anos: _____

Entre 41-50 anos: _____

Superior a 51 anos: _____

2 – Género: Masculino _____ Feminino: _____

3 – Profissão: Docente: _____ Não Docente _____

4 – Tempo de exercício profissional

Inferior a 5 anos: _____

Entre 5 e 10 anos: _____

Entre 10 e 15 anos: _____

Entre 15 e 20 anos: _____

Superior a 20 anos: _____

5 – Experiência prévia com crianças com Diabetes: Sim: _____ Não: _____

6 – Formação prévia na área da diabetes: Sim: _____ Não: _____

7- Tem conhecimento de alguma criança com Diabetes nesta Escola?

Sim: _____ Não: _____

8- Tem conhecimento da Orientação conjunta nº6/2016 da Direção Geral da Saúde e da Direção Geral da Educação sobre “Criança e Jovens com Diabetes tipo 1 na escola”?

Sim: _____ Não: _____

SEGUNDA PARTE – QUESTIONÁRIO DE CONHECIMENTOS SOBRE DIABETES TIPO 1

Instruções de preenchimento: Por favor, preencha o questionário com atenção e responda a todas as questões. Para responder coloque uma cruz [X] na alternativa que lhe pareça mais correta.

1 - O que é a diabetes Tipo 1?

- a) É uma doença em que o pâncreas deixa de produzir insulina. _____
- b) É uma doença em que o pâncreas produz menos insulina. _____
- c) É uma doença em que o pâncreas consome glicose (açúcar). _____

2 - Quais as causas da diabetes Tipo 1?

- a) Maus hábitos alimentares. _____
- b) Falta de exercício físico. _____
- c) Causas indeterminadas. _____

3 - Qual o órgão que produz insulina?

- a) O pâncreas. _____
- b) O fígado. _____
- c) O estômago. _____

4 - Quais os sintomas de excesso de açúcar no sangue (hiperglicemia)?

- a) Urinar muito, ter muita fome e muita sede. _____
- b) Suores, palpitações e perda de energia. _____
- c) Aumento de peso e da energia. _____

5 – A variação da glicose (açúcar) no sangue está relacionada com:

- a) Ingestão de hidratos de carbono de absorção rápida e lenta. _____
- b) Ingestão de proteínas e vitaminas. _____
- c) Ingestão de gorduras. _____

6 - O que é a hipoglicemia (valor de açúcar no sangue demasiado baixo)?

- a) Glicemia capilar (valor de açúcar no sangue) é inferior a 50 mg/ dl. _____
- b) Glicemia capilar (valor de açúcar no sangue) é inferior a 70 mg/ dl. _____
- c) Glicemia capilar (valor de açúcar no sangue) é inferior a 120 mg/ dl. _____

7- Uma das causas de hipoglicemia (valor de açúcar no sangue demasiado baixo) é:

- a) Administrar menos insulina do que o necessário. _____
- b) Comer mais do que o habitual. _____
- c) Administrar mais insulina do que o necessário. _____

8 – Podem ser sintomas de hipoglicemia (valor de açúcar no sangue demasiado baixo):

- a) Suores frios, tremores, nervosismo e sensação de fome. _____
- b) Aumento anormal da capacidade de esforço físico e mental. _____
- c) Sobretudo falta de apetite e fadiga. _____

9 - Como proceder perante uma hipoglicemia (valor de açúcar no sangue demasiado baixo):

- a) Ingerir 1 pacote de açúcar e reavaliar a glicemia (valor de açúcar no sangue) dentro de 10 a 15 minutos. Se estabilizou, ingerir hidratos de carbono de absorção lenta (EX: pão, fruta..)

- b) Ingerir 1 pacote de açúcar e reavaliar a glicemia (valor de açúcar no sangue) dentro de 10 a 15 minutos. _____
- c) Ingerir um bolo de pastelaria e reavaliar glicemia (valor de açúcar no sangue) dentro de 15 minutos. _____

10 – Pode considerar-se que está em hiperglicemia (excesso de açúcar no sangue) se apresentar:

- a) Glicemia igual a 70 mg/dl. _____
- b) Glicemia igual a 120 mg/dl. _____
- c) Glicemia superior a 200 mg/dl. _____

11 - Quais as complicações da diabetes mal controlada?

- a) Problemas dos vasos sanguíneos e nervos periféricos (doença nos rins, nos olhos e feridas nos pés). _____
- b) Esgotamentos cerebrais e depressão psicológica. _____
- c) Obesidade e diminuição da força muscular. _____

12 - Locais de administração de insulina:

- a) Região abdominal, região anterior da coxa, região posterior do braço e nádegas. _____
- b) Pode administrar em qualquer local do corpo. _____
- c) Obrigatório administrar na região abdominal. _____

13 - Como armazenar e conservar a insulina depois de aberta a embalagem?

- a) Deve ser congelada. _____
- b) Deve ser conservada sempre no frigorífico. _____
- c) Deve ficar à temperatura ambiente no máximo até quatro semanas. _____

14 - Cuidados a ter na administração de insulina com a caneta ejatora:

- a) Depois de administrar a insulina manter a agulha introduzida pelo menos durante 10 segundos. _____
- b) Depois de administrar a insulina retirar imediatamente a agulha da pele. _____
- c) Fazer sempre prega cutânea para administrar insulina. _____

15 – Na avaliação de glicemia capilar (valor de açúcar no sangue) deve:

- a) Avaliar sempre no mesmo dedo para garantir valores comparáveis. _____
- b) Avaliar na ponta do dedo porque dói menos. _____
- c) Avaliar na zona lateral da polpa dos dedos. _____

16 – A lanceta (agulha) de avaliação de glicemia capilar deve ser substituída:

- a) Após cada picada. _____
- b) Todos os dias e sempre que necessário. _____
- c) De dois em dois dias. _____

17 – Quantas refeições deve ingerir uma criança com diabetes?

- a) Três refeições principais (pequeno – almoço, almoço e jantar). _____
- b) Três refeições principais e 3 refeições intermédias (meio da manhã, lanche e ceia). _____
- c) Deve respeitar intervalos grandes entre as refeições. _____

18- Uma criança com diabetes pode praticar exercício físico?

- a) Não, o exercício é contra-indicado numa criança com diabetes. _____
- b) Sim, mas está limitado a exercícios de pouca intensidade. _____
- c) Sim, pode praticar todo o tipo de exercício físico. _____

19 - Antes de praticar exercício físico a criança deve:

- a) Avaliar a glicemia (valor de açúcar no sangue) e ajustar a dose de insulina, diminuindo 10 a 20%. _____
- b) Avaliar a glicemia e comer sempre hidratos de carbono de absorção rápida. _____
- c) Comer sempre hidratos de carbono. _____

20 – A alimentação de uma criança com diabetes deve incluir:

- a) Todo o tipo de alimentos desde que ajustem as doses de insulina. _____
- b) Alimentos especiais e próprios para pessoas com diabetes. _____
- c) Há alimentos proibidos. _____

21 – Gostaria de colocar outra questão? Qual?

Muito Obrigada pela sua colaboração,
Sofia Brás Gonçalves

APÊNDICE 2 – Parecer favorável da Comissão de Ética da ARSLVT

Assunto: Capacitação dos profissionais docentes e não docentes na intervenção à criança com Diabetes tipo 1, em contexto escolar.

A Comissão de Ética para a Saúde da ARSLVT, apreciou o projecto mencionado em epígrafe, na reunião da secção de investigação, no dia 7.12.2018, emitiu um parecer favorável ao estudo.

Declaração de conflito de interesses: Nada a declarar

O Conselho Directivo, atento ao teor do parecer emitido relativamente a este estudo, entende estarem reunidas as condições para a sua concretização.

Com os melhores cumprimentos,

O Conselho Directivo



LUÍS PISCO
Presidente do Conselho Directivo da
ARSLVT, I.P.

APÊNDICE 3 – Parecer favorável do coordenador da saúde escolar

Apresentação de projeto a desenvolver no âmbito do estágio académico da enfermeira Sofia Brás Gonçalves

2 mensagens

Sofia Gonçalves <sofiabrasg@gmail.com>
[REDACTED]@arslvt.min-saude.pt

28 de maio de 2018 às 13:13

Exmo. Sr. Coordenador da Saúde Escolar Dr. [REDACTED]
Unidade de Saúde Pública ACES [REDACTED]

Assunto: Apresentação de projeto para integrar Plano de Atividades da Saúde Escolar

Sou Sofia Paula Ferreira Oliveira Brás Gonçalves, enfermeira a desempenhar funções no Centro Hospitalar de Setúbal – Hospital de São Bernardo, inscrita na Ordem dos Enfermeiros com o nº 24555, encontro-me a frequentar o primeiro estágio curricular do 2º Mestrado em associação de Enfermagem Comunitária e de Saúde Pública, na Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico de Setúbal. Este estágio decorre na Unidade de Cuidados na Comunidade [REDACTED] unidade funcional do Agrupamento de Centros de Saúde da [REDACTED] no âmbito do Programa Nacional de Saúde Escolar e tem como finalidade a realização de um diagnóstico de saúde de um grupo ou comunidade, visando a identificação de necessidades e posteriormente a operacionalização de um projeto de intervenção num segundo momento de estágio.

Está a ser efetuado em regime de tutoria, sendo a tutora a Sra. Enfª. [REDACTED] Mestre em Enfermagem Comunitária e de Saúde Pública na respetiva unidade e a docente orientadora a Sra. Prof. Ana Barros Pires, do Instituto Politécnico de Beja.

Embora no âmbito de um projeto académico, pretendo intervir numa necessidade fundamentada empiricamente e percecionada pela Equipa de Saúde Escolar [REDACTED] relacionada com as dificuldades sentidas pelos docentes e não docentes na gestão da diabetes Mellitus tipo 1 na criança em contexto escolar.

Neste sentido, solicito a V. Excelência que aprove a integração do Projeto *“Capacitação dos profissionais de educação na gestão da Diabetes Mellitus tipo 1 nas crianças e jovens”* no Plano de Atividades da Saúde Escolar do ACES [REDACTED]

Tendo desde sempre o Programa Nacional de Saúde Escolar uma preocupação com as crianças com Necessidades de Saúde Especiais, com especial atenção às crianças e jovens com Diabetes Tipo 1, fico na expectativa de um parecer favorável, uma vez que a sua sustentabilidade será garantida pela Equipa de Saúde Escolar nos anos letivos seguintes, contribuindo ainda para dar resposta aos respetivos indicadores de avaliação do Programa.

Cara Enfermeira Sofia Gonçalves

Desejo que o seu estágio e o desenvolvimento do seu trabalho corram o melhor possível estando a equipa de saúde escolar de [REDACTED] disponível para a apoiar no que for necessário.

Com os melhores cumprimentos

APÊNDICE 4 - Pedido de autorização para aplicação do instrumento de diagnóstico ao Agrupamento de Escolas 1

Exmo(a). Sr(a). Diretor(a) do Agrupamento de Escolas

Assunto: Pedido de autorização para levantamento de necessidades do pessoal docente e não docente na área da Diabetes nas crianças

Sofia Paula Ferreira Oliveira Brás Gonçalves, enfermeira a desempenhar funções no Centro Hospitalar de Setúbal – Hospital de São Bernardo, inscrita na Ordem dos Enfermeiros com o nº 24555, encontra-se a frequentar o primeiro estágio curricular do 2º Mestrado em associação de Enfermagem Comunitária e de Saúde Pública, na Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico de Setúbal, vem por este meio solicitar autorização para aplicação de um questionário ao pessoal docente e não docente das escolas do seu agrupamento, sobre os conhecimentos acerca da Diabetes Mellitus tipo 1 na criança, salvaguardando todas as orientações no novo Regulamento Geral de proteção de Dados publicado a 25 de maio de 2018.

Este estágio curricular decorre de 14 de maio a 22 de junho, na Unidade de Cuidados na Comunidade [REDACTED], unidade funcional do Agrupamento de Centros de Saúde [REDACTED] no âmbito do Programa Nacional de Saúde Escolar e corresponde à realização de um diagnóstico de saúde de um grupo ou comunidade. Está a ser efetuado em regime de tutoria, sendo a tutora a Sra. Enfª [REDACTED], Mestre em Enfermagem Comunitária e de Saúde Pública na respetiva unidade e a docente orientadora a Sra. Prof. Ana Barros Pires, do Instituto Politécnico de Beja.

Este pedido, embora no âmbito de um projeto académico, insere-se numa necessidade descrita em termos empíricos, mas também percecionada pela Equipa de Saúde Escolar, relacionada com as dificuldades sentidas pelos docentes e não docentes na gestão da diabetes na criança, em contexto escolar.

Num segundo momento de estágio que decorrerá entre setembro de 2018 e janeiro de 2019, pretende-se implementar o projeto de intervenção “Capacitação dos profissionais de educação na gestão da Diabetes Mellitus tipo 1 nas crianças e jovens” incidindo nas necessidades identificadas, delineando-se várias atividades dirigidas aos profissionais de educação do agrupamento de escolas, nomeadamente formação acreditada pelo Centro de Formação de Professores da V. área. Realça-se ainda que, após o término do projeto académico, a Equipa de Saúde Escolar garantirá a sua sustentabilidade e continuidade nos anos letivos seguintes.

Neste sentido, solicita a Vossa Excelência que se digne autorizar e colaborar na agilização deste processo.

Pede Deferimento,

Sofia Paula F.O. Brás Gonçalves

Recebido e autorizado
[REDACTED], 28 de maio de 2018
a Diretora, Ana Serrão

APÊNDICE 5 - Pedido de autorização para aplicação do instrumento de diagnóstico ao Agrupamento de Escolas 2

04/06/2018

Gmail - Pedido de autorização



Sofia Gonçalves <sofiabrasg@gmail.com>

Pedido de autorização

2 mensagens

Sofia Gonçalves <sofiabrasg@gmail.com>

28 de maio de 2018 às 13:03

Para: [REDACTED]

Exmº Sr. Diretor do Agrupamento de Escolas [REDACTED]

Tal como combinámos esta manhã, envio-lhe o respetivo pedido formal .
Mais uma vez, agradeço a disponibilidade manifestada.

Enfermeira Sofia Brás Gonçalves

Assunto: Pedido de autorização para levantamento de necessidades do pessoal docente e não docente na área da Diabetes nas crianças

Sofia Paula Ferreira Oliveira Brás Gonçalves, enfermeira a desempenhar funções no Centro Hospitalar de Setúbal – Hospital de São Bernardo, inscrita na Ordem dos Enfermeiros com o nº 24555, encontra-se a frequentar o primeiro estágio curricular do 2º Mestrado em associação de Enfermagem Comunitária e de Saúde Pública, na Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico de Setúbal, vem por este meio solicitar autorização para aplicação de um questionário ao pessoal docente e não docente das escolas do seu agrupamento, sobre os conhecimentos acerca da Diabetes Mellitus tipo 1 na criança, salvaguardando todas as orientações no novo Regulamento Geral de proteção de Dados publicado a 25 de maio de 2018.

Este estágio curricular decorre de 14 de maio a 22 de junho, na Unidade de Cuidados na Comunidade de Palmela, unidade funcional do Agrupamento de Centros de Saúde da Arrábida, no âmbito do Programa Nacional de Saúde Escolar e corresponde à realização de um diagnóstico de saúde de um grupo ou comunidade. Está a ser efetuado em regime de tutoria, sendo a tutora a Sra. Enfª. Vânia Carvalho, Mestre em Enfermagem Comunitária e de Saúde Pública na respetiva unidade e a docente orientadora a Sra. Prof. Ana Barros Pires, do Instituto Politécnico de Beja.

Este pedido, embora no âmbito de um projeto académico, insere-se numa necessidade descrita em termos empíricos, mas também percecionada pela Equipa de Saúde Escolar, relacionada com as dificuldades sentidas pelos docentes e não docentes na gestão da diabetes na criança, em contexto escolar.

Num segundo momento de estágio que decorrerá entre setembro de 2018 e janeiro de 2019, pretende-se implementar o projeto de intervenção “*Capacitação dos profissionais de educação na gestão da Diabetes Mellitus tipo 1 nas crianças e jovens*” incidindo nas necessidades identificadas, delineando-se várias atividades dirigidas aos profissionais de educação do agrupamento de escolas, nomeadamente formação acreditada pelo Centro de Formação de Professores da V. área. Realça-se ainda que, após o término do projeto académico, a Equipa de Saúde Escolar garantirá a sua sustentabilidade e continuidade nos anos letivos seguintes.

https://mail.google.com/mail/ca/u/0/?ui=2&ik=d5a1c8033c&jsver=XbjlKaTPtY.pt_PT.&cbl=gmail_fe_180516.06_p8&view=pt&search=inbox&th=163cabb51... 1/3

04/06/2018

Gmail - Pedido de autorização

Neste sentido, solicita a Vossa Excelência que se digne autorizar e colaborar na agilização deste processo.

Pede Deferimento,
Sofia Brás Gonçalves

Palmela, 28 maio 2018

AEJMS Direção <aejms.direccao@gmail.com>
Para: Sofia Gonçalves <sofiabrasg@gmail.com>

4 de junho de 2018 às 13:17

Exma. Sr^a. Enfermeira Sofia Brás Gonçalves,

Antes demais quero agradecer a escolha do nosso Agrupamento para a realização do seu estudo.

De acordo com o solicitado, temos todo o gosto de lhe proporcionar toda e qualquer ajuda na recolha da informação desejada, assim como na participação efetiva no seu estudo.

Estaremos ao seu dispor para qualquer solicitação que necessite.

Com os melhores cumprimentos

O Diretor

APÊNDICE 6 - Pedido de autorização para aplicação do instrumento de diagnóstico ao Agrupamento de Escolas 3

De: Sofia Gonçalves [mailto:sofiabrasg@gmail.com]
Enviada: quarta-feira, 6 de junho de 2018 14:21
Para: [REDACTED]
Cc: [REDACTED]
Assunto: Entrega de questionários sobre diabetes

...



Secretaria - AEJS

11/06 ☆

para [REDACTED] mim ▾

Boa tarde D. Sofia Gonçalves, a pedido da Sra. Diretora venho informá-la de que o seu pedido de autorização para a implementação de projeto académico foi autorizado.

...

APÊNDICE 7 – Consentimento informado

Informação ao participante

Exmo(a). Sr(a).

Sou Sofia Brás Gonçalves, enfermeira, atualmente a frequentar o 2º Mestrado em Associação de Enfermagem Comunitária e Saúde Pública, realizado este ano na Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal e venho deste modo solicitar a sua participação através do preenchimento de um questionário acerca dos conhecimentos sobre diabetes tipo 1, que se encontra em anexo.

Este pedido, insere-se no âmbito do referido Mestrado, pretendendo identificar as necessidades dos participantes, na gestão dos aspetos relacionados com a criança/jovem com Diabetes Mellitus Tipo 1, em contexto escolar. Numa fase posterior a este diagnóstico de situação, serão delineadas as estratégias, que de forma sustentada, terão como finalidade dar resposta às necessidades evidenciadas relacionadas com o tema em questão, nomeadamente formação acreditada. A Equipa de Saúde Escolar de [REDACTED] garantirá a sua continuidade e sustentabilidade nos anos letivos seguintes.

Nesta e em todas as demais etapas do projeto serão seguidos os requisitos e procedimentos éticos que regulamentam a pesquisa com humanos (nomeadamente o anonimato e a confidencialidade de todos os dados recolhidos). Os resultados apenas serão divulgados em contexto científico (em apresentações ou publicações), sem nunca revelar/divulgar a sua identidade. O seu consentimento é indispensável para a realização desta pesquisa, no entanto, ele pode ser cancelado a qualquer momento, se assim o entender, sem que isso lhe traga qualquer dano pessoal associado. Informo ainda que estou disponível para qualquer esclarecimento, necessário durante todo o período de realização do projeto, através do seguinte contacto: Sofia Brás Gonçalves – [REDACTED] ou através do endereço eletrónico sofiabrasg@gmail.com.

Na esperança de poder contar com sua colaboração, agradeço desde já a mesma.

Grata pela atenção,

[REDACTED] 6 de junho de 2018

Enfermeira Sofia Brás Gonçalves

(Estudante do 2º Mestrado em Associação, de Enfermagem Comunitária e de Saúde Pública)

TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Por favor, leia com atenção a seguinte informação. Se achar que algo está incorreto ou que não está claro, não hesite em solicitar mais informações. Se concorda com a proposta que lhe foi feita, queira assinar este documento.

Declaro ter lido e compreendido este documento, bem como as informações verbais que me foram fornecidas pela pessoa que acima assina. Foi-me garantida a possibilidade de, em qualquer altura, recusar participar sem qualquer tipo de consequências. Desta forma, aceito participar e permito a utilização dos dados que de forma voluntária forneço, confiando em que apenas serão utilizados para este projeto e nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são dadas pela enfermeira abaixo identificada. Assim, estou disponível e aceito colaborar no âmbito do projeto a ser realizado pela estudante Sofia Brás Gonçalves, enquadrado no seu mestrado em Enfermagem Comunitária e de Saúde Pública.

Nome

Assinatura

Data.....

Gostaria de ter acesso/conhecimento dos resultados?

Sim:_____ Não:_____

Observação: no questionário NÃO escreva o nome ou outra informação que possibilite identifica-lo(a).

Agradeço a sua participação.

APÊNDICE 8 – Avaliação conjunta do questionário de conhecimentos

Resultados questionário conhecimentos

Domínios de conhecimentos/ Questões	N respostas totais	Resposta A		Resposta B		Resposta C	
		N	%	N	%	N	%
1- Natureza da doença/ Fisiopatologia (25%)							
1.O que é a DM1?	84	60	71,4	22	26,2	1	1,2
2.Quais as causas da DM1?	84	8	9,5	0	0	69	82,1
3.Qual o órgão que produz insulina?	84	84	100	0	0	0	0
4.Quais os sintomas de excesso de açúcar no sangue (hiperglicemia)?	84	69	82,1	9	10,7	3	3,6
5.A variação da glicose no sangue está relacionada com:	83	75	90,4	0	0	8	9,6
MEDIA DOMÍNIO		Média total	85,2			Media ponderada	21,3
2 -Complicações agudas e crónicas da doença (30%)		N	%	N	%	N	%
6.O que é a hipoglicemia?	81	38	46,9	37	45,7	4	4,9
7.Uma das causas de hipoglicemia é:	82	41	50	3	3,7	38	46,3
8.Podem ser sintomas de hipoglicemia	86	76	88,4	1	1,2	9	10,5
9.Como proceder perante uma hipoglicemia?	81	52	64,2	28	34,6	1	1,2
10.Pode considerar-se que está em hiperglicemia se apresentar:	78	3	3,8	16	20,5	58	74,4
11.Quais as complicações da diabetes mal controlada	81	75	92,6	1	1,2	5	6,2
MEDIA DOMÍNIO		Média total	68,6			Media ponderada	20,58
3 - Administração de insulina (15%)		N	%	N	%	N	%
12.Locais de administração de insulina	84	53	63,1	4	4,8	27	32,1
13.Como armazenar e conservar a insulina depois de aberta a embalagem	74	0	0	48	64,9	21	28,4
14.Cuidados a ter na administração de insulina com a caneta ejetora	76	23	30,3	5	6,6	37	48,7
MEDIA DOMÍNIO		Média total	40,6			Media ponderada	6,09
4 - Controlo da doença (10%)		N	%	N	%	N	%
15.Na avaliação de glicemia capilar deve:	79	4	5,1	24	30,4	50	63,3
16.A lanceta de avaliação de glicemia capilar deve ser substituída:	77	5	6,5	30	39	42	54,5
MEDIA DOMÍNIO		Média total	51,15			Media ponderada	5,11
5 - Tratamento da doença (20%)		N	%	N	%	N	%
17.Quantas refeições deve ingerir um adolescente diabético	84	3	3,6	80	95,2	0	0
18.Um adolescente diabético pode praticar exercício físico?	83	1	1,2	15	18,1	67	80,7
19.Antes de praticar exercício físico o adolescente deve	77	34	44,2	33	42,9	7	9,1
20..A alimentação de um adolescente diabético deve incluir:	82	54	65,9	13	15,9	14	17,1
MEDIA DOMÍNIO		Média total	71,5			Media ponderada	14,30
MEDIA TOTAL PONDERADA							67,38%

Nesta tabela é possível observar o nº de respostas totais e percentagem de respostas dadas a cada opção. Sombreado a verde são as respostas corretas, em realce azul, as respostas erradas em que a percentagem é igual ou superior a 25%.

APÊNDICE 9 – Avaliação por grupo profissional do questionário de conhecimentos

Resultados do questionário de conhecimentos por grupo profissional								
Domínios de conhecimentos	DOCENTES				NÃO DOCENTES			
1-Natureza e fisiopatologia da doença	Nº RESPOSTAS	n	%	Conceitos Erróneos	Nº RESPOSTAS	n	%	Conceitos Erróneos
1.O que é a DM1?	34	23	67,6	32,4 %	47	34	72,3	
2.Quais as causas da DM1?	36	29	80,6		46	38	82,6	
3.Qual o órgão que produz insulina?	36	36	100		45	45	100	
4.Quais os sintomas de excesso de açúcar no sangue (hiperglicemia)?	36	30	83,3		45	36	80	
5.A variação da glicose no sangue está relacionada com:	34	32	94,1		45	41	87,2	
Média Total			85,2				84,3	
2.Complicações agudas e crónicas da doença								
6.O que é a hipoglicemia?	35	16	45,7	45,7 %	43	20	46,5	46,5 %
7.Uma das causas de hipoglicemia é:	32	15	46,9	50,0 %	47	22	46,8	48,9 %
8.Podem ser sintomas de hipoglicemia	36	28	77,8		47	45	95,7	
9.Como proceder perante uma hipoglicemia?	35	26	74,3	25,7 %	43	24	55,8	41,9 %
10.Pode considerar-se que está em hiperglicemia se apresentar:	34	20	58,8	35,3 %	41	36	87,8	
11.Quais as complicações da diabetes mal controlada	33	32	97		45	40	88,9	
Média Total			66,8				70,3	
3 Administração de insulina								
12.Locais de administração de insulina	34	22	64,7	29,4 %	47	29	61,7	34,0 %
13.Como armazenar e conservar a insulina depois de aberta a embalagem	29	6	20,7	75,9 %	42	15	35,7	54,8 %
14.Cuidados a ter na administração de insulina com a caneta ejetora	30	9	30	50,0 %	43	12	27,9	51,2 %
Média Total			39,7				42,4	
4 Controlo da doença								
15.Na avaliação de glicemia capilar deve:	31	18	58,1	29,0 %	45	29	69,4	33,3 %
16.A lanceta de avaliação de glicemia capilar deve ser substituída:	31	7	22,6	71,0 %	46	22	51,6	41,9 %
Média Total			40,3				57,9	
5 Tratamento da doença								
17.Quantas refeições deve ingerir um adolescente diabético	35	35	100		46	43	93,5	
18.Um adolescente diabético pode praticar exercício físico?	35	28	80		45	36	80	
19.Antes de praticar exercício físico o adolescente deve	33	20	60,6		41	14	34,1	48,8 %
20.A alimentação de um adolescente diabético deve incluir:	33	23	69,7	33,3 %	46	28	60,9	
Média			77,9				67,9	
Média Global Ponderada			66,9%				67,89%	

Aqui é indicado o número total de respostas dadas a cada pergunta, o valor absoluto e em percentagem das respostas corretas e o valor em percentagem dos conceitos erróneos quando existentes também com realce azul.

APÊNDICE 10 – Revisão integrativa da literatura

" A Criança, a Diabetes e a Escola - Capacitação dos agentes educativos"

Revisão integrativa da literatura

"The Child, Diabetes and School - Training of educational agents"

Integrative literature review

"El Niño, la Diabetes y la Escuela - Capacitación de los agentes educativos"

Revisión integrativa de la literatura

Sofia Gonçalves - Mestranda em Enfermagem Comunitária e de Saúde Pública da Escola Superior de Saúde de Setúbal: Instituto Politécnico de Setúbal. Portugal.

RESUMO

Introdução: A diabetes tipo 1 é uma das doenças crónicas mais comuns na infância. A permanência na Escola compreende um período alargado do dia da criança, pelo que os agentes educativos (professores e profissionais não docentes) assumem um importante papel no reconhecimento de situações adversas e consequente atuação em eventos relacionados com a condição de saúde das crianças com diabetes. No entanto, os conhecimentos que detêm não são suficientes para que consigam lidar e atender de forma segura às necessidades destas crianças/jovens.

Objetivo: O objetivo deste artigo é verificar se as intervenções educacionais sobre diabetes, dirigidas aos agentes educativos se traduzem num aumento da competência destes, para lidar com as crianças/jovens com diabetes tipo 1 no contexto escolar.

Método: Foi realizada uma revisão integrativa da literatura com pesquisa nas bases de dados eletrónicas *Cinahl Plus*, *Medline with full text*, *Science Direct*, *Academic Search Complete* e *Complementary Index*. Foram estabelecidos como critérios de inclusão estudos que incluíram crianças/adolescentes com diabetes tipo 1, professores e outros agentes educativos e com a implementação e avaliação de programas educacionais em diabetes, no horizonte temporal de 2012 a 2018.

Resultados: Foram analisados 5 artigos que avaliaram os efeitos de intervenções educacionais sobre diabetes dirigidas aos agentes educativos. Verificou-se um aumento nos conhecimentos sobre a doença, assim como na confiança percebida para lidar com crianças e jovens com diabetes no contexto escolar.

Conclusão: As intervenções educacionais capacitaram os participantes com conhecimentos e confiança, tornando-os mais competentes para tomar decisões sobre aspectos relacionados com a gestão da doença, no contexto escolar.

Descritores (DeCS): Diabetes tipo 1, professores, profissionais educativos, capacitação, educação.

ABSTRACT

Introduction: Type 1 diabetes is one of the most common chronic diseases in childhood. The permanence in the School comprises an extended period of the day of the child, so that the educational agents (teachers and non-teaching professionals) play an important role in the recognition of adverse situations and consequent performance in events related to the health condition of children with diabetes. However, the knowledge they hold is not enough for them to be able to handle and respond safely to the needs of these children / youth.

Aim: The aim of this article is to verify if educational interventions on diabetes, directed at educational agents, result in an increase in their competence to deal with children / youngsters with type 1 diabetes in the school context.

Method: An integrative review of the research literature was carried out in the electronic databases *Cinahl Plus*, *Medline with full text*, *Science Direct*, *Academic Search Complete* and *Complementary Index*. Inclusion criteria included studies that included children / adolescents with type 1 diabetes, teachers and other educational agents, and the implementation and evaluation of educational programs in diabetes, in the time horizon from 2012 to 2018.

Results: We analyzed 5 articles that evaluated the effects of educational interventions on diabetes directed to educational agents. There was an increase in knowledge about the disease, as well as in the perceived confidence to deal with children and adolescents with diabetes in the school context.

Conclusion: Educational interventions have empowered the participants with knowledge and confidence, making them more competent to make decisions about aspects related to the management of the disease, in the school context.

Descriptors (MesH): Diabetes type 1, teachers, educational professionals, training, education.

RESUMEN

Introducción: La diabetes tipo 1 es una de las enfermedades crónicas más comunes en la infancia. La permanencia en la Escuela comprende un período ampliado del día del niño, por lo que los agentes educativos (profesores y profesionales no docentes) asumen un importante papel en el reconocimiento de situaciones adversas y consecuente actuación en eventos relacionados con la condición de salud de los niños con diabetes. Sin embargo, los conocimientos que poseen no son suficientes para que puedan manejar y atender de forma segura a las necesidades de estos niños / jóvenes. El presente artículo tiene como

Objetivo: Verificar si las intervenciones educativas sobre diabetes, dirigidas a los agentes educativos se traducen en un aumento de la competencia de éstos, para lidiar con los niños / jóvenes con diabetes tipo 1 en el contexto escolar.

Método: Se realizó una revisión integrativa de la literatura con investigación en las bases de datos electrónicas *Cinahl Plus*, *Medline con texto completo*, *Science Direct*, *Academic Search Complete* y *Complementary Index*. Se establecieron como criterios de inclusión estudios que incluyan niños / adolescentes con diabetes tipo 1, profesores y otros agentes educativos y con la implementación y evaluación de programas educativos en diabetes, en el horizonte temporal de 2012 a 2018.

Resultados: Se analizaron 5 artículos que evaluaron los efectos de intervenciones educativas sobre diabetes dirigidas a los agentes educativos. Se verificó un aumento en los conocimientos sobre la enfermedad, así como en la confianza percibida para lidiar con niños y jóvenes con diabetes en el contexto escolar.

Conclusión: Las intervenciones educativas capacitar a los participantes con conocimientos y confianza, haciéndolos más competentes para tomar decisiones sobre aspectos relacionados con la gestión de la enfermedad, en el contexto escolar.

Descriptores (DeCS): Diabetes tipo 1, profesores, profesionales educativos, capacitación, educación.

INTRODUÇÃO

A Diabetes *Mellitus* Tipo 1 (DM1) é uma das doenças crónicas mais comuns na infância. O número de crianças e adolescentes com diabetes está a aumentar todos os anos, em todo o mundo, essencialmente em idades até aos 15 anos, num aumento estimado em 3% por ano (International Diabetes Federation, 2017). Em Portugal, a Diabetes tipo 1 nas crianças e nos jovens, em 2015, atingia 3 327 indivíduos com idades entre 0-19 anos, o que corresponde a 0,16% da população portuguesa neste escalão etário, número que se têm mantido estável nos últimos 5 anos. Em 2015 foram detetados 13,3 novos casos de diabetes tipo 1 por cada 100 mil jovens com idades compreendidas entre os 0 e os 14 anos (Sociedade Portuguesa de Diabetologia, 2016). Alcançar e manter um ótimo controlo glicémico demonstrou ser crucial no atraso ou diminuição da progressão das complicações crónicas em portadores de diabetes tipo 1. De acordo com Cooper, Mcnamara, de Klerk, Davis, & Jones, (2016) um controlo glicémico deficiente está associado a complicações agudas e crónicas ameaçadoras da vida, assim como tendo potencial para afetar negativamente o desempenho académico da criança, tanto em termos de função cognitiva quanto de capacidade de envolvimento em processos de aprendizagem. As crianças/jovens com DM1 necessitam de injeções diárias de insulina de forma a manter os níveis adequados de glicose sanguínea. O tratamento adequado com insulina, uma regular monitorização da glicose e a manutenção de estilos de vida saudáveis, permitirão uma maior qualidade de vida, assim como a evicção ou atraso das complicações associadas à diabetes.

A permanência na Escola compreende um período alargado do dia da criança, pelo que a gestão da DM1 em contexto escolar deve ser apoiado, na medida das necessidades individuais, com vista à otimização do controlo metabólico (Direção Geral da Saúde & Direção Geral da Educação, 2016). A Diabetes *Mellitus* Tipo 1 surge deste modo como uma situação que, tendo um óbvio impacto no desempenho escolar, necessita de identificação e remoção de barreiras a vários níveis, nomeadamente nas questões de aprendizagem, atitudes, relacionamento interpessoal e social e autonomia, entre outros.

Sendo a diabetes uma doença essencialmente de autogestão e estando a criança numa fase de desenvolvimento em que, tal como para as outras tarefas diárias, pode necessitar de supervisão ou apoio, é fundamental que se conheçam os aspetos essenciais da educação para a gestão do regime terapêutico, na área da diabetes. Mesmo que já exista a capacidade para gerir

autonomamente a doença, como é o caso dos adolescentes, a identificação de sinais e sintomas de descompensação ou a mobilização de medidas em situação de urgência ou emergência, poderá estar na dependência dos pais ou outros adultos responsáveis (Direção Geral da Saúde & Direção Geral da Educação, 2016).

O Plano Nacional de Saúde Escolar refere ainda que ao longo do ciclo de vida existem condições de saúde que podem interferir no processo de aprendizagem dos alunos, sendo que compete às equipas de Saúde Escolar apoiar as crianças com necessidades de saúde especiais. Estas são definidas como as que resultam de “problemas de saúde com impacto na funcionalidade e necessidade de intervenção em meio escolar, como sejam, irregularidade ou necessidade de condições especiais na frequência escolar e impacto negativo no processo de aprendizagem ou no desenvolvimento individual” (Direção Geral de Saúde, 2015, p.43). Inserida nesta clara preocupação com as crianças com necessidades de saúde especiais, encontram-se as crianças e jovens com diabetes.

Os professores e profissionais não docentes (agentes educativos) assumem, deste modo, um importante papel no reconhecimento de situações adversas e consequente atuação em eventos relacionados com a condição de saúde das crianças com diabetes, tornando-se imprescindível que estejam capacitados com mais conhecimentos e consequentemente, segurança e confiança, para intervirem junto das crianças que, em contexto escolar, apresentem esta patologia. Garcia et al. (2017), num estudo realizado na cidade de Natal, Rio Grande do Norte, no Brasil, de setembro a novembro de 2014, acerca dos conhecimentos sobre diabetes dos profissionais de escolas da rede pública, abrangendo as dimensões relativas à definição, complicações e formas de tratamento, evidenciou conhecimentos reduzidos acerca das situações de risco, como a hipoglicemia e os valores normais de glicemia.

Gutiérrez-Manzanedo et al. (2018), num estudo descritivo e observacional realizado em Cadiz, no sul de Espanha, envolvendo 756 professores de 44 estabelecimentos públicos de ensino, revelou que a maioria não tinha conhecimentos suficientes sobre diabetes do tipo 1 (apresentando uma média de 6 pontos em 16 possíveis), concluindo que é necessário melhorar os conhecimentos dos professores sobre diabetes, com o objetivo de proporcionar um ambiente escolar seguro para os alunos que apresentem esta doença. Por sua vez, Amissah, Barnes, Craymah, & Eliason (2017), num estudo também descritivo, realizado a 215 professores de escolas secundárias da região ocidental e central do Ghana, através da aplicação de um questionário, revelou que somente 42,3% desta população sabia identificar um episódio de

hipoglicemia e apenas 31% sabia como tratar esta complicação aguda da doença, concluindo assim que, existe necessidade de educação e treino em diabetes, por parte dos professores, de forma a capacitá-los para que possam providenciar o cuidado adequado a estes alunos.

Ainda de acordo com a literatura disponível, as crianças/adolescentes com diabetes correm o risco de desenvolverem complicações agudas da doença, em consequência de uma conjugação de vários fatores, entre os quais: conhecimento diminuído sobre diabetes por parte dos agentes educativos, falta de preparação para o reconhecimento e tratamento de situações agudas, nomeadamente hipoglicemias, por parte dos professores, bem como o facto dos mesmos não estarem sensibilizados para permitirem que estes alunos tenham necessidade de eventuais lanches extra ou de idas mais frequentes à casa de banho (Driscoll et al., 2015).

Ter professores e profissionais não docentes com conhecimentos e devidamente capacitados, certamente resultará num aumento da confiança dos mesmos para lidar com estes alunos, minimizando ainda a possibilidade de ocorrência de complicações agudas da diabetes e contribuindo ainda para um ambiente escolar seguro. Os enfermeiros assumem especial relevância neste contexto, ao fornecerem informação geradora de aprendizagem cognitiva e de novas capacidades a esta comunidade de agentes educativos, destacando-se ainda, o enfermeiro especialista em enfermagem comunitária e de saúde pública como sendo o profissional mais qualificado para liderar, integrar e avaliar processos comunitários, através do desenvolvimento de programas de intervenção, com vista à capacitação de grupos e comunidades (Ordem dos Enfermeiros, 2015).

A Prática Baseada em Evidências é uma metodologia utilizada na procura de conhecimentos, através da utilização de evidências científicas produzidas por estudos desenvolvidos com rigor metodológico, conduzindo a tomada de decisões sobre as melhores condutas a utilizar em cada caso (Danski, Tannia, Lazzari, & Méier, 2009)(Danski et al., 2009). Através desta metodologia, o enfermeiro pode planear as práticas educativas, de acordo com as reais necessidades dos indivíduos, contribuindo desta forma para a melhoria da sua assistência (Borba, Marques, Leal, & Ramos, 2012).

Esta revisão integrativa tem como objetivo verificar se as intervenções educacionais sobre diabetes, dirigidas aos agentes educativos se traduzem num aumento da competência destes, para lidar com as crianças/jovens com diabetes tipo 1 no contexto escolar.

METODOLOGIA

A revisão integrativa da literatura, tem a finalidade de reunir e sintetizar resultados de pesquisas efetuadas sobre um delimitado tema ou questão, de maneira sistemática e ordenada, contribuindo para aprofundar conhecimentos sobre o tema investigado (Mendes, Silveira, & Galvão, 2008). No decorrer do desenvolvimento desta revisão percorreram-se as seguintes etapas: definição do problema e formulação da questão de pesquisa, estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão, identificação dos estudos pré selecionados e selecionados, categorização dos estudos selecionados, análise e interpretação de resultados e, por último, apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

Para orientar a pesquisa, elaborou-se a seguinte questão de acordo com o método PICO, ilustrada na tabela 1:

A capacitação dos agentes educativos (professores e profissionais não docentes) em diabetes, contribui para o aumento da competência destes, para lidar com as crianças/jovens com diabetes tipo 1 no contexto escolar?

Tabela 1 : Descrição dos componentes da questão PICO

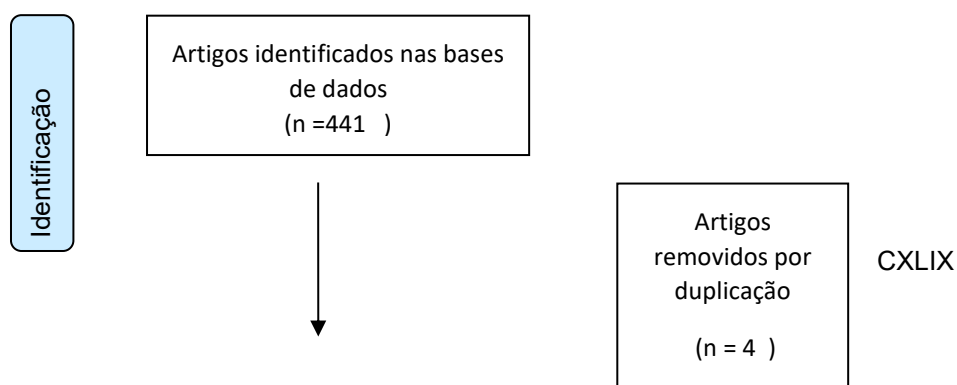
Questão PICO:	
População	Agentes educativos (professores e profissionais não docentes)
Intervenção	Capacitar para a intervenção
Comparação	não se aplica
Outcomes	Aumento da competência dos agentes educativos para lidar com crianças/jovens com diabetes tipo 1 no contexto escolar

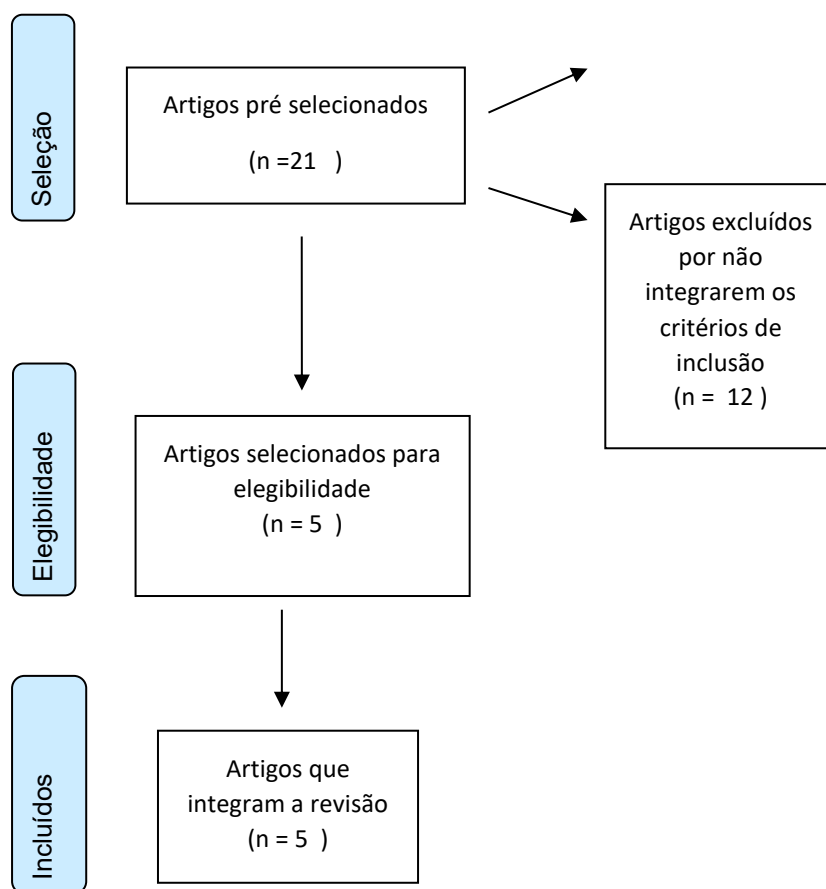
Para responder a esta questão realizou-se uma pesquisa, através do motor de busca B-On, no mês de novembro de 2018, nas bases de dados eletrônicas *Cinahl Plus*, *Medline with full text*, *Science Direct*, *Academic Search Complete* e *Complementary Index*. Os termos utilizados para a pesquisa foram validados na sua terminologia e conteúdo consultando os descritores Mesh e Decs, tendo sido conjugados com os operadores booleanos da seguinte forma: *Type 1 diabetes (AND) school teachers (OR) educational personnel (AND) training (OR) education*. Foram estabelecidos como critérios de inclusão estudos que incluam crianças/adolescentes com diabetes tipo 1, professores e outros agentes educativos e com a implementação e avaliação de

programas educacionais em diabetes, dirigidos aos agentes educativos, revisões sistemáticas relevantes, artigos randomizados, língua inglesa, texto integral disponível, no horizonte temporal de 2012 a 2018. Foram excluídos os estudos descritivos focados nas necessidades das crianças/jovens com diabetes ou identificando falhas na gestão da doença em ambiente escolar, onde não houve intervenção educacional, assim como artigos relativos a estudos de caso, relatos de experiências, estudos de intervenção educacional dirigidos a outros diagnósticos, ou estudos cujas intervenções educacionais eram somente dirigidas aos enfermeiros da saúde escolar enquanto agentes educativos.

Dos 441 artigos iniciais, foram pré-selecionados 21, dos quais se excluíram 12 por não se incluírem nos critérios definidos e 4 por duplicação. Do resultado final constam 5 artigos. Este processo de seleção encontra-se esquematizado na figura 1, adaptado das *guidelines* PRISMA (Liberati et al., 2009) para o processo de seleção de artigos. Posteriormente, os artigos foram analisados no sentido de se averiguar a sua qualidade metodológica, de acordo com os critérios do Joanna Briggs Institute, recorrendo às ferramentas *JBI Critical Appraisal Checklist for Systematic Reviews and Research Syntheses*, *JBI Critical Appraisal Checklist for Quasi Experimental Studies* (non-randomized experimental studies) e ainda *JBI Critical Appraisal Checklist for Qualitative Research*, tendo em conta o tipo de investigação e o desenho dos artigos incluídos: 2 revisões sistemáticas (uma de método misto), 2 estudos quase experimentais e um estudo qualitativo (Apêndice 1). Recorreu-se também a uma avaliação dos níveis de evidência: *JB Levels of Evidence and Grades of Recommendation* (Apêndice 2). Após esta avaliação, estes 5 artigos foram considerados com qualidade metodológica, sendo por isso incluídos, constituindo a amostra desta revisão. Relativamente à sua proveniência, os artigos provém dos Estados Unidos da América (n=1), da Suíça (n=1), do Brasil (n=1), do Egito (n=1), e do Reino Unido (n=1). Em relação ao tipo de revista, todos os artigos foram publicados em revistas médicas: *BMC Pediatrics*, *Pediatric Diabetes*, *Journal of Public Health Research*, *Journal of School Health* e *Diabetes Research and Clinical Practice*. Nenhum dos artigos foi realizado por enfermeiros.

Figura 1 – Processo de seleção de artigos





RESULTADOS

No sentido de facilitar a extração de dados, foi elaborado um quadro, onde se sistematiza a informação mais relevante relativa a cada artigo: identificação do estudo, autores, país de origem, revista e ano de publicação, objetivos, desenho, participantes, fenómenos de interesse, resultados, conclusões e nível de evidência (Quadro 1).

Quadro 1 – Artigos incluídos na revisão

Identificação do estudo	Objetivo do estudo / Desenho do estudo	Participantes, tipo e número / Fenômenos de interesse	Resultados /Conclusões	Nível de Evidência (JB)
<p><i>School-based diabetes interventions and their outcomes</i></p> <p><i>Journal of Public Health Research</i> Bédict Pansier, Peter J. Schulz, 2015 (Suíça)</p>	<p>Fornecer visão abrangente sobre as intervenções em diabetes em ambiente escolar entre 2000-2013 e quais os seus resultados</p> <p>Revisão Sistemática da Literatura</p>	<p>Incluídos 15 estudos primários, publicados em inglês, entre 2000-2013, com intervenções sobre diabetes no contexto escolar, dirigidas aos agentes educativos.</p> <p>As intervenções direcionadas aos agentes educativos, foram realizadas através de programas educacionais, educação continuada, on-line, através de CD-ROM e através da criação de recursos para os agentes educativos. Os resultados, foram avaliados tendo em conta os conhecimentos adquiridos, competência e confiança percebida.</p>	<p>Verificou-se aumento significativo de conhecimentos em diabetes, através dos programas educativos, excetuando quando foi utilizada a metodologia do CD-ROM. Todos os estudos revelaram também satisfação com o treino providenciado, assim como ganhos na confiança e competência percebida.</p> <p>Esta revisão sistemática da literatura não fornece orientação definitiva para as melhores intervenções, dada a grande heterogeneidade dos instrumentos de avaliação utilizados e avaliação limitada em alguns casos.</p>	2b
<p><i>Evaluation of the impact of a diabetes education eLearning program for school personnel</i></p> <p><i>Diabetes Research and Clinical Practice</i> Taha et al, 2018 (Egito)</p>	<p>Avaliar o impacto de um programa de e-learning em diabetes, em termos de conhecimentos e retenção dos mesmos, assim como confiança, aos 6 e 12 meses, para lidar com alunos com DM1 no contexto escolar</p> <p>Estudo quantitativo com desenho quase experimental</p>	<p>124 participantes de 31 escolas do Kuwait, com alunos com DM (enfermeiros de saúde escolar, professores, psicólogos).</p> <p>Foi desenvolvido um módulo de educação interativo e multissensorial, seguido de um workshop, com base nos seguintes domínios: diabetes básica, hipoglicemia, hiperglicemia e cetonas. Antes da aplicação do módulo foi aplicado um questionário de conhecimentos sobre diabetes, tendo-se repetido a sua aplicação logo após e aos 6 e 12 meses após implementação do programa para aferir a retenção dos mesmos</p>	<p>Impacto no conhecimento: verificou-se um ganho significativo de conhecimentos em todos os módulos, do pré teste para o pós teste (p value<0,0001). Os resultados obtidos aos seis e doze meses não foram estatisticamente diferentes, o que se significa que o conhecimento se manteve. Relativamente à confiança na gestão da doença, mais de metade dos participantes mostraram-se confiantes na sua capacidade para cuidar adequadamente de uma criança com diabetes no contexto escolar.</p> <p>Este programa educacional virtual, levou a um aumento de conhecimentos e à sua retenção aos seis e doze meses, sem ter havido qualquer reforço educacional através de folhetos, manuais, ...</p>	2c
<p><i>An ongoing struggle: a Mixed-method systematic review of interventions</i></p> <p><i>BMC Pediatrics</i> Edwards, et al, 2014 (Reino Unido)</p>	<p>Determinar a eficácia das intervenções educacionais conduzidas com crianças e agentes educativos;</p> <p>Identificar aspetos facilitadores e barreiras com vista à otimização da gestão da diabetes em ambiente escolar;</p> <p>Realizar síntese abrangente para determinar se as intervenções realizadas tiveram em conta as barreiras e os aspetos facilitadores identificados.</p> <p>Revisão sistemática de método misto</p>	<p>Foram incluídos 66 estudos, divididos em estudos onde existiu intervenção e estudos sem intervenção mas tendo em conta as perspetivas das crianças/jovens, pais, pares, educadores e profissionais de saúde.</p> <p>Foi efetuada uma abordagem de triangulação de “métodos mistos” que mapeia evidências de estudos de eficácia (Fluxo1: dados quantitativos) com evidências de estudos que relatam as atitudes e experiências dos participantes (Fluxo 2: estudos de não intervenção incluindo pesquisas e estudos qualitativos)</p>	<p>Os estudos de intervenção limitaram-se a contextos específicos com alto risco de viés. A maioria das intervenções educacionais para aumentar o conhecimento e a confiança das crianças ou da equipe da escola teve efeitos significativos a curto prazo, sendo necessário um acompanhamento mais longo. As crianças reconheciam e apreciavam o pessoal da escola que era treinado, mostrando-se deste modo, confiante no apoio à gestão da diabetes.</p> <p>Esta revisão sistemática de método misto integra a eficácia das intervenções com visões de crianças, pais e profissionais tendo em conta as diretrizes para a gestão ideal de crianças e jovens com DM1 em ambientes educacionais.</p> <p>A evidência é limitada pela qualidade metodológica e existem lacunas no conhecimento acerca do que funciona. A telemedicina entre os prestadores de cuidados de saúde e as escolas e o apoio individualizado para crianças em idade escolar é eficaz em contextos específicos, mas são necessárias avaliações mais robustas.</p>	1
<p><i>“Kids and Diabetes in Schools” project: Experience with an international educational intervention”</i></p> <p><i>Pediatric Diabetes</i> Bechara et al, 2017 (Brasil)</p>	<p>Descrever o impacto de um programa educacional desenvolvido pela Federação Internacional de Diabetes (IDF), nos conhecimentos sobre diabetes e comportamentos dos agentes educativos</p> <p>Estudo misto com triangulação de metodologia (qualitativo com desenho descritivo)</p>	<p>42 participantes entre pais e, familiares e agentes educativos de 5 escolas primárias de S.Paulo e Fortaleza (Brasil), a quem foi aplicado o programa educativo, com realização de 2 entrevistas após 1 a 3 meses da intervenção.</p> <p>O Kids Project foi elaborado com o apoio da IDF, dirigido aos agentes educativos e estudantes com DM. O objetivo deste programa é promover um ambiente escolar seguro para as crianças com DM</p>	<p>Os agentes educativos adquiriram conhecimento novo sobre diabetes, sentiram-se mais confiantes no apoio a estes alunos, salientando ainda que o programa educacional promoveu um impacto positivo na relação professor aluno.</p> <p>Com a aplicação deste programa educacional foi possível informar e modificar o comportamento de pais e agentes educativos, melhorando o cuidado providenciado às crianças com diabetes no contexto escolar.</p>	2
<p><i>Evaluation of the Impact of a Diabetes Education Curriculum for School Personnel on Disease Knowledge and Confidence in Caring for Students</i></p> <p><i>Journal of School Health</i> Smith et al, 2012 (EUA)</p>	<p>Avaliar a eficácia de um programa educacional sobre DM1 no aumento de conhecimentos e confiança para lidar com alunos com DM</p> <p>Estudo quantitativo com desenho Quase experimental</p>	<p>81 participantes (agentes educativos), 44 programa básico, 36 programa avançado.</p> <p>O programa básico (60 min) faz uma abordagem geral à diabetes: fisiopatologia, monitorização e tratamento,, hipoglicemia, considerações alimentares e exercício</p> <p>O programa avançado (180 min) engloba 5 atividades: contagem de HC, administração de insulina, tratamento da hiper e hipoglicemia, avaliação de glicemia capilar e uso de planos escritos</p>	<p>Para avaliar o conhecimento e confiança, utilizaram-se questionários idênticos antes e após as intervenções.</p> <p>O conhecimento geral sobre diabetes aumentou nos participantes de ambos os programas (p<.001). A confiança também aumentou no geral e a título individual. As escolas devem considerar a implementação de programas de educação em diabetes que inclua aspetos da fisiopatologia, monitorização e tratamento, e considerações alimentares para garantir que todo o pessoal da escola entenda a diabetes e esteja preparado para ajudar as crianças com suas necessidades de saúde especiais.</p>	2c

No estudo de Taha et al (2018), os resultados das intervenções (programa de *e-learning*) mostraram que houve um ganho significativo de conhecimentos, ao serem comparados os resultados dos questionários aplicados antes e após a intervenção. Os resultados obtidos aos seis e doze meses não foram estatisticamente diferentes, o que significa que o conhecimento se manteve. Mais de metade dos participantes mostraram-se confiantes na sua compreensão sobre a doença, revelando compreender também como a mesma pode afetar a capacidade de aprendizagem dos alunos. Também se revelaram confiantes na sua capacidade para lidar adequadamente com um aluno com diabetes, o que inclui aspetos como a avaliação da glicemia capilar e atuação em situações de descompensação aguda como a hipoglicemia e hiperglicemia.

Bechara et al (2018), após a intervenção educacional utilizando o método *Kids Projet*, elaborado com o apoio da Federação Internacional de Diabetes (IDF), avaliaram as percepções dos agentes educativos, que previamente à intervenção se mostravam receosos e com dúvidas perante um aluno com diabetes. No entanto, na segunda avaliação conduzida após a intervenção, verificou-se uma percepção diferente relacionada com a doença e seu tratamento: o conhecimento e a informação proporcionada tiveram impacto nos agentes educativos que se mostraram mais confiantes, mais disponíveis para apoiar estes alunos, promovendo ainda um impacto positivo na relação professor/aluno, assim como uma maior sensibilização para a doença e gestão do seu tratamento.

Um programa educacional sobre diabetes dirigido aos agentes educativos, composto por um módulo de educação básico e outro avançado, resultou também numa melhoria dos conhecimentos relacionados com a doença e consequente confiança e segurança para lidar com alunos que apresentem esta patologia no contexto escolar, de acordo com Smith, Chen, Plake, & Nash, (2012). Este programa educacional também abordou as preocupações indicadas pelos pais, professores, enfermeiros de saúde escolar, que revelaram que os agentes educativos não tinham informação suficiente sobre diabetes. Os indivíduos que receberam formação ou treino prévios sobre diabetes tiveram melhores resultados no questionário de pré teste de conhecimentos, particularmente nos aspetos relacionados com a monitorização da glicemia e administração de insulina. Apesar de já possuírem conhecimento prévio, estes participantes beneficiaram ainda assim, de um aumento nos conhecimentos estatisticamente significativo, assim como também revelaram maior confiança na sua capacidade para lidar com estes alunos. A confiança aumentou ainda de forma significativa após completarem o programa avançado.

De acordo com a revisão sistemática da literatura realizada por Pansier & Schulz (2015), de uma forma geral verificou-se um aumento significativo de conhecimentos após implementação de vários programas educacionais em diabetes (apenas num dos estudos incluídos nesta revisão não houve ganhos estatisticamente significativos de conhecimentos em diabetes). Edwards, Noyes, Lowes, Llinos, & Gregory, (2014), na sua revisão sistemática de método misto também identificam esse mesmo estudo, ressaltando no entanto que apesar do mesmo não revelar ganhos de conhecimentos estatisticamente significativos, isto poderia estar relacionado com o facto dos participantes já terem tido alguma experiência prévia com alunos com diabetes quando comparados com outros estudos onde a experiência prévia era menor. Apesar destes autores considerarem que os estudos onde existiu intervenção educacional, estavam limitados a contextos específicos, com alto risco de viés e que a maioria das intervenções educacionais para aumentar o conhecimento e a confiança dos agentes educativos, teve efeitos significativos a curto prazo, sendo necessário um acompanhamento mais longo, o mesmo revelou que as crianças/jovens com diabetes, reconheciam e apreciavam o pessoal da escola que era treinado, mostrando-se deste modo, confiante no apoio à gestão da diabetes.

DISCUSSÃO

Verificou-se que nos artigos incluídos nesta revisão, vários métodos pedagógicos foram utilizados no sentido de proporcionar educação em diabetes, dirigida aos agentes educativos. Na sua maioria, independentemente do método utilizado, evidenciaram-se ganhos em conhecimentos e confiança percebida, o que se pode traduzir num aumento da competência dos agentes educativos para lidar com estas crianças/jovens no ambiente escolar. A capacitação dos agentes educativos também aumentou a compreensão das dificuldades sentidas por estes alunos (Taha et al., 2018), assim como promoveu um impacto positivo na relação professor/aluno e uma maior sensibilização dos agentes educativos, que se mostraram mais disponíveis para apoiar estes alunos na gestão dos aspetos relacionados com a sua doença (Bechara et al., 2018) . No mesmo sentido, agentes educativos treinados em diabetes e, como tal, confiantes no apoio à gestão da doença, foram reconhecidos e apreciados pelas crianças e jovens com diabetes (Edwards et al., 2014).

Foi possível também identificar algumas limitações dos artigos analisados, o que poderá interferir na confiabilidade total dos dados apresentados: não existe referência à validação dos

instrumentos de colheita de dados (questionários) utilizados; no artigo de Taha et al., (2018), relativamente à variável confiança, não foi aplicado um questionário prévio à intervenção; No artigo de Smith, Chen, Plake, & Nash, (2012), foram aplicados questionários idênticos pré e pós teste para avaliar a melhoria nos conhecimentos e confiança, o que pode ter conduzido a um viés de teste, assim como os mesmos não estavam vinculados por identificadores o que poderá ter limitado a capacidade para determinar se o aumento no conhecimento teria sido estatisticamente significativo.

Outro aspeto relevante a ter em conta nesta revisão, podendo ser considerada uma limitação da própria revisão, prende-se com a inexistência de estudos portugueses publicados e de livre acesso relativos ao tema em questão, evidenciando a pertinência de se implementarem e avaliarem programas educacionais em diabetes, dirigidos aos agentes educativos. Os artigos analisados são oriundos de contextos específicos, de países que certamente apresentam diferenças culturais, económicas e sociopolíticas distintas de Portugal e como tal, a transferibilidade dos achados nesta revisão deve ser efetuada com alguma prudência, uma vez que as evidências do nosso contexto são escassas ou inexistentes. No entanto, independentemente dos contextos em que se inserem, muitas crianças e jovens com DM1, deparam-se com lacunas importantes relacionadas com a gestão da DM no contexto escolar, nomeadamente e entre outros, não continuidade do regime terapêutico, desconhecimento sobre a DM1 e consequente insegurança dos agentes educativos (Direção Geral da Saúde & Direção Geral da Educação, 2016). Apesar de existir já em Portugal uma orientação conjunta da Direção Geral de Saúde & Direção Geral Educação, (2016), que recomenda que seja dada formação a toda a comunidade escolar, sobre aspetos básicos na área da DM1 e respetivos cuidados associados, as evidências disponíveis acerca da sua implementação e respetiva avaliação são escassas ou inexistentes. Esta orientação define as responsabilidades e o papel das equipas de saúde escolar, cabendo às mesmas, entre outras, a capacitação dos elementos da escola para o acompanhamento das crianças e jovens com DM1. A capacitação, surge assim, como um instrumento de desenvolvimento de competências individuais e coletivas (Direção Geral da Saúde & Direção Geral da Educação, 2016) necessárias para minimizar o impacto da DM1 no desempenho escolar dos alunos.

Os enfermeiros enquanto elementos das equipas de saúde escolar devem assegurar aos agentes educativos, a educação necessária para reforçar os seus conhecimentos sobre diabetes (Tolbert, 2009). No mesmo sentido, a Associação Americana de Diabetes (ADA, 2014) preconiza que seja

o enfermeiro da saúde escolar, o profissional com a responsabilidade de preparar e programar, coordenando assim a formação dirigida aos agentes educativos.

Uma atitude confiante e positiva dos agentes educativos, é determinante para reduzir o impacto da diabetes no desempenho escolar destas crianças/jovens.

CONCLUSÕES

A escola é o local onde as crianças e jovens passam a maior parte do seu tempo, sendo também neste contexto que a gestão da diabetes é sentida como uma dificuldade tanto por parte das crianças e jovens com DM1, como por parte dos agentes educativos. Lidar com a diabetes no contexto escolar é desta forma, um dos aspetos mais complexos da gestão do tratamento desta patologia, pois envolve como parceiros a criança/jovem com diabetes e sua família, os agentes educativos, os outros estudantes, agentes políticos e a sociedade no geral.

Tendo em conta o aumento do número de crianças e jovens com diabetes, poder-se -á afirmar que a maioria dos agentes educativos terá ao longo do seu percurso profissional, a probabilidade de ter um aluno com diabetes a seu cargo e como tal, deverão estar preparados para atender às necessidades de saúde especiais destes alunos, no sentido de lhes proporcionarem um ambiente escolar seguro.

Os resultados obtidos nesta revisão evidenciaram que as intervenções educacionais em diabetes capacitaram os participantes com conhecimentos e confiança, contribuindo desta forma, para que se tornem mais competentes para tomar decisões sobre aspetos relacionados com a gestão da doença, no contexto escolar. Além dos ganhos em conhecimentos e em confiança, as intervenções educacionais também proporcionaram uma maior sensibilização dos agentes educativos que se mostraram mais disponíveis para apoiar estes alunos, ao compreenderem as dificuldades por eles sentidas, promovendo ainda um impacto positivo na relação aluno-professor.

Estes resultados têm implicações para a prática clínica nomeadamente:

Apesar da implementação e avaliação dos programas educacionais em diabetes serem alvo de estudo a nível internacional, verifica-se ainda uma escassez de estudos publicados a nível nacional, sobre intervenções educacionais em diabetes em meio escolar, evidenciando a pertinência de se refletir sobre esta situação.

Estes resultados, comprovando a importância da capacitação dos agentes educativos, para que aumentem os seus conhecimentos sobre diabetes, mostrando-se desta forma mais confiantes

em relação às suas capacidades para apoiar estes alunos, alicerçam-se no processo de promoção da saúde, através da educação para a saúde, elemento norteador da intervenção de enfermagem.

Esta revisão realça ainda a necessidade de se desenvolverem e de se avaliarem, independentemente do método pedagógico utilizado, intervenções educacionais em diabetes dirigidas aos agentes educativos, a nível nacional e que os enfermeiros são os elementos privilegiados para conduzirem este processo de capacitação, contribuindo ainda deste modo para alcançar os objetivos do Plano Nacional de Saúde Escolar (Direção Geral da Saúde, 2015b), nomeadamente, promover a saúde e reduzir o impacto dos problemas de saúde em meio escolar.

REFERÊNCIAS

- ADA. (2014). Diabetes care in the school and day care setting. *Diabetes Care*, 37(SUPPL.1), 91–96. <https://doi.org/10.2337/dc14-S091>
- Amissah, I., Barnes, N. A., Craymah, J. P., & Eliason, S. (2017). Knowledge of Diabetes Mellitus and Management Practices among Senior High School Teachers in Ghana. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 6(1), 1090–1095. <https://doi.org/10.21275/ART20163600>
- Bardin, L. (2006). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Potugal: Edições 70.
- Bechara, G. M., Castelo Branco, F., Rodrigues, A. L., Chinnici, D., Chaney, D., Calliari, L. E. P., & Franco, D. R. (2018). “KiDS and Diabetes in Schools” project: Experience with an international educational intervention among parents and school professionals. *Pediatric Diabetes*, 19(4), 756–760. <https://doi.org/10.1111/pedi.12647>
- Borba, A. K. de O. T., Marques, A. P. de O., Leal, M. C. C., & Ramos, R. S. P. da S. (2012). Práticas educativas em diabetes Mellitus: revisão integrativa da literatura Las prácticas educativas en la diabetes Mellitus: revisión integradora de la literatura Educational practices for diabetes Mellitus: integrative literature review. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, Vol 33, Iss 1, Pp 169-176 (2012), 33(1), 169–176. <https://doi.org/10.1590/S1983-14472012000100022>
- Camara Municipal de Palmela. (2014). *Caracterização do Concelho de Palmela*. Obtido de https://www.cm-palmela.pt/cmpalmela/uploads/writer_file/document/2028/Caraterizacao_Concelho_Palmela.pdf
- Camara Municipal de Palmela. (2017). *Anuário Estatístico de Palmela: o retrato do concelho em números – 2015*. Obtido de https://www.cm-palmela.pt/cmpalmela/uploads/document/file/7928/Anuario_Estat_stico_de_Palmela_2015.pdf
- Cooper, M., Mcnamara, K., Klerk, N., Davis, E., & Jones, T. (2016). School performance in children with type 1 diabetes: A contemporary population-based study. *Pediatric Diabetes*, 17(2), 101–111. <https://doi.org/10.1111/pedi.12243>
- Danski, R., Tannia, M., Lazzari, S. M. De, & Méier, J. (2009). A Prática Baseada em Evidências como Ferramenta para a Prática Profissional do Enfermeiro. *Cogitare Enfermagem*, 14(4), 760–763. Obtido de <https://www.redalyc.org/html/4836/483648977023/>
- Direção Geral da Educação. (2014). Programa de Apoio à Promoção e Educação para a Saúde. Obtido de <http://www.dge.mec.pt/programa-de-apoio-promocao-e-educacao-para-saude>
- Direção Geral da Saúde. (sem data). Programa Nacional para a Prevenção e Controlo da Diabetes. Obtido de <https://www.dgs.pt/ms/14/pagina.aspx?ur=1&id=5519>
- Direção Geral da Saúde. (2000). A Promoção da Saúde e a Carta de Ottawa. Obtido de https://www.google.pt/search?q=definição+promoção+da+saúde&rlz=1C1AWFC_enPT774PT774&oq=definição+promoção+da+saúde&aqs=chrome..69i57j0l5.8084j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8
- Direção Geral da Saúde. (2015a). *Plano Nacional de Saúde: revisão e extensão a 2020*. Obtido de <http://pns.dgs.pt/files/2015/06/Plano-Nacional-de-Saude-Revisao-e-Extensao-a-2020.pdf.pdf>
- Direção Geral da Saúde. (2015b). *Programa Nacional de Saúde Escolar 2015*. Obtido de <https://observatorio-lisboa.eapn.pt/ficheiro/Programa-Nacional-de-Saúde-Escolar-2015.pdf>

- Direção Geral da Saúde. (2016). *Plano Nacional de Saúde 2012-2016 Eixo Estratégico Acesso e Equidade*. Obtido de <http://pns.dgs.pt/files/2012/02/Acesso-e-Equidade3.pdf>
- Direção Geral da Saúde. (2017a). *Modelo de Governação a 2020 - Plano Nacional de saúde e Programas de Saúde Prioritários*. Obtido de <https://www.dgs.pt/.../modelo-de-governacao-a-2020-do-plano-nacional-de-saude-e-p>
- Direção Geral da Saúde. (2017b). *Programa Nacional para a Diabetes*. Obtido de <https://www.dgs.pt/programa-nacional-para-a-diabetes/relatorios-e-publicacoes.aspx>
- Direção Geral da Saúde, & Direção Geral da Educação. (2016). *Crianças e Jovens com Diabetes Mellitus Tipo 1 na Escola*. Obtido de http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Esaude/orientacao_diabetes_dez2016_assinada.pdf
- Driscoll, K., LK, V., Haro, Ocean, G., Wang, Y., CC, J., ... LM, S. (2015). Are children with type 1 diabetes safe at school? Examining parent perceptions. *Pediatric Diabetes*. <https://doi.org/10.1111/pedi.12204>
- Edwards, D., Noyes, J., Lowes, L., Llinos, H. S., & Gregory, J. (2014). An ongoing struggle: a mixed-method systematic review of interventions, barriers and facilitators to achieving optimal self-care by children and young people with type 1 diabetes in educational settings. *BMC Pediatrics*. <https://doi.org/10.1186/1471-2431-14-228>
- Fleury, A., & Fleury, M. (2001). Construindo o conceito de competência. *Revista de Administração Contemporânea*, Vol.5, pp: 183-196. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552001000500010>
- Flora, M., & Graça, M. (2016). Self-care of adolescents with type 1 diabetes: responsibility for disease management. *Revista de Enfermagem Referência*, IV Série(Nº 9), 9–20. <https://doi.org/10.12707/RIV16010>
- Fonseca, F., Pichel, F., Albuquerque, I., Afonso, M., Baptista, N., & Túbal, V. (2015). *Manual de Contagem de Hidratos de Carbono na Diabetes Mellitus para profissionais de saúde*. Porto: Associação Portuguesa de Nutricionistas, Porto.
- Fortin, M.-F. (1999). *O Processo de Investigação*. Loures: Lusociência.
- Frid, A. H., Kreugel, G., Grassi, G., Halimi, S., Hicks, D., Hirsch, L. J., ... Strauss, K. W. (2016). New Insulin Delivery Recommendations. *Mayo Clinic proceedings*, 91(9), 1231–55. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2016.06.010>
- Garcia, L., Araújo, T., Silva, P., Medeiros, H., Barros, S., & Garcia, L. (2017). Conhecimento sobre diabetes mellitus entre profissionais da rede pública de ensino. *Revista Brasileira em promoção da Saúde*, 30(1), 57–63. <https://doi.org/10.5020/18061230.2017.p57>
- Godinho, C., Jordão, A., Dias, A., Lopes, A., Duarte, A., Carvalho, D., ... Spd, C. (2015). *Recomendações Conjuntas da Sociedade Portuguesa de Diabetologia (SPD) / Sociedade Portuguesa de Medicina Interna (SPMI) sobre a Abordagem e Tratamento da Hiperglicemia em Internamento* (Vol. 22). Obtido de https://www.spmi.pt/wp-content/uploads/NEDM_262.pdf
- Gutiérrez-Manzanedo, J. V, Carral-San Laureano, F., Moreno-Vides, P., de Castro-Maqueda, G., Fernández-Santos, J. R., & Ponce-González, J. G. (2018). Teachers' knowledge about type 1 diabetes in south of Spain public schools. *Diabetes research and clinical practice*, 143, 140–145. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2018.07.013>
- Hanas, R. (2007). *Diabetes Tipo 1 em crianças, adolescentes e jovens adultos* (3ª edição). Lisboa: Edições Lidel.

- Imperatori, E., & Giraldes, M. R. (1993). *Metodologia do Planeamento da Saúde*. Lisboa: Escola Nacional de Saúde Pública.
- International Diabetes Federation. (2017). *Idf Diabetes Atlas*. Obtido de <http://www.diabetesatlas.org/>
- Jameson, P. L. (2006). Diabetes, Cognitive Function, and School Performance. *School Nurses News*, 23(3), 34–36. Obtido de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.630.3551&rep=rep1&type=pdf>
- Laverack, G. (2008). *Promoção da Saúde Poder e Empoderamento*. Loures: Lusodidata.
- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P. A., ... Moher, D. (2009). The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions: Explanation and Elaboration. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000100. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000100>
- Marina Vega Angarita, O., & Gonzalez Escobar, D. (2007). Teoría del déficit de autocuidado: interpretación desde los elementos conceptuales. *Revista Ciencia y Cuidado*, 4, 28–35. Obtido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2534034>
- Matos, P. (2016). Diabetes e Doença Cardiovascular. Obtido 20 de Maio de 2018, de <http://www.mydiabetes.pt/opinião/160-diabetes-e-doença-cardiovascular.html>
- Mendes, K. D. S., Silveira, R. C. de C. P., & Galvão, C. M. (2008). Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 17(4), 758–764. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>
- Menino, E., & Dixe, M. dos A. (2016). *Guia Orientador A criança e Jovem com Diabetes tipo 1 em contexto escolar*. Leiria: Unidade de Investigação em Saúde do Instituto Politécnico de Leiria. Obtido de <https://www.bubok.pt/livros/10675/Guia-Orientador-A-crianca-e-Jovem-com-Diabetes-tipo-1-em-contexto-escolar>
- Ministério da Ciência Tecnologia e Ensino Superior. Decreto-Lei n.º 63/2016, 1ª série Diário da República § (2016). Obtido de <https://dre.pt/application/conteudo/75319452>
- Ministério da Educação. Decreto Lei nº 54/2018 de 6 de julho (2018). Portugal: Diário da República n.º 129/2018, Série I de 2018-07-06. Obtido de <https://dre.pt/application/conteudo/115652961>
- Ministério da Educação e Ciência. (2015). *Despacho n.º 5741/2015*. Diário da Republica. Obtido de <https://dre.pt/pesquisa/-/search/67344513/details/normal?!=1>
- Ministério da Saúde. Decreto-Lei nº 28/2008, 1ª série Diário da República § (2008). Portugal. Obtido de <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/28/2008/02/22/p/dre/pt/html>
- Ministério da Saúde. Regulamento da Organização e do Funcionamento da Unidade de Cuidados na Comunidade, Diário da República, 2.ª série — N.º 74 § (2009). Portugal. Obtido de <http://www.sg.min-saude.pt/NR/rdonlyres/4D921E90-4382-4E9E-B682-3FE85F261D87/16463/Desp101432009ACESUCCReg.pdf>
- Mota, D. (2011). *Trabalhar a educação para a saúde nas escolas: percepções de profissionais de saúde e de professores*. Universidade do Porto, Portugal. Obtido de <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/56468/3/EpS.pdf>
- NASN. (2016). National Association of School Nurses. Framework for 21st century school nursing practice. Obtido de <https://www.nasn.org/advocacy/professional-practice-documents/position-statements/ps-role>

- Neves, C., Neves, J. S., Oliveira, S. C., Oliveira, A., & Carvalho, D. (2017). Diabetes Mellitus Tipo 1. *Revista Portuguesa de Diabetes*, 12(4), 159–167. Obtido de <http://www.revportdiabetes.com/wp-content/uploads/2018/02/RPD-Vol-12-nº-4-Dezembro-2017-Artigo-Revisão-pág-159-167.pdf.pdf>
- Oliveira, D. L. de. (2005). A «nova» saúde pública e a promoção da saúde via educação: entre a tradição e a inovação. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 13(3), 423–431. Obtido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281421844018>
- Ordem dos Enfermeiros. (2011a). *Guias Orientadores de Boa Prática em Enfermagem de saúde Infantil e Pediátrica. Cadernos da OE - Série I* (Vol. 2). Obtido de https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8911/guiasorientadores_boapratica_saudeinfantil_pediatria_volume1.pdf
- Ordem dos Enfermeiros. (2011b). *Regulamento n.º 128/2011 Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Comunitária e de Saúde Pública. Diário da República* (Vol. 2ª série,). Portugal. Obtido de http://www.ordemenfermeiros.pt/faqs/Documents/Legislacao/Regulamento_128_2011.pdf
- Ordem dos Enfermeiros. (2013). *Parecer n.º 14 / 2013*. Obtido de https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/documentos/Documents/MCEESIP_Parecer_14_2013_Plano_de_Saude_Escolar.pdf
- Ordem dos Enfermeiros. (2015). *Regulamento n.º 348/2015 Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem Comunitária e de Saúde Pública. Diário da República* (Vol. 2ª Série). Portugal. Obtido de http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/Documents/LegislacaoOE/RegulamentoPadQualidadeCuidEspecializEnfComunitariaSauPublica_DRJun2015.pdf
- Ordem dos Enfermeiros. (2016). *CIFE® Versão 2015 – Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem*. Lusodidacta. Obtido de https://futurosenf.files.wordpress.com/2017/04/cipe_2015.pdf
- Ordem dos Enfermeiros. (2019). *Regulamento 140/2019 Competências comuns do enfermeiro especialista*. Portugal: Diário da República, 2.ª série — N.º 26 — 6 de fevereiro de 2019. Obtido de <https://dre.pt/web/guest/pesquisa/-/search/119236195/details/normal?l=1>
- Orem, D. (2001). *Nursing: concepts of practice* (6th editio). St. Louis (USA): Mosby Inc.
- Pansier, B., & Schulz, P. J. (2015). School-based diabetes interventions and their outcomes: a systematic literature review. *Journal of Public Health Research*, Vol 4, Iss 1 (2015), 4(1). <https://doi.org/10.4081/jphr.2015.467>
- Queirós, P., Vidinha, T., & Filho, A. (2014). Self-care: Orem's theoretical contribution to the Nursing discipline and profession. *Revista de Enfermagem Referência, IV Série*(3), 157–164. <https://doi.org/10.12707/RIV14081>
- Rewersa, M. J., Pillayb, K., Beaufortc, C., Craigd, M. E., Hanas, R., Acerinif, C. L., & Maah, D. M. (2014). *ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014 Compendium- Assessment and monitoring of glycemic control in children and adolescents with diabetes. Pediatric Diabetes* (Vol. 15). <https://doi.org/10.1111/pedi.12190>
- Robertson, K., Riddell, M., Guinhouya, B., Peter, A., & Hanas, R. (2014). *ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014 Compendium- Exercise in children and adolescents with diabetes. Pediatric Diabetes* (Vol. 15). <https://doi.org/10.1111/pedi.12176>
- Santos, J., Parente, C., Ribeiro, J., & Pontes, A. (2015). *Promoção da saúde: da investigação à prática*.

(Vol. I). Obtido de <https://sp-ps.pt/site/livros/135>

- Smarta, C., Annanb, F., Brunoc, L., Higgins, L., & Acerinie, C. (2014). *ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014 Compendium- Nutritional management in children and adolescents with diabetes. Pediatric Diabetes* (Vol. 15). <https://doi.org/10.1111/pedi.12175>
- Smith, C. T., Chen, A. M. H., Plake, K. S., & Nash, C. L. (2012). Evaluation of the Impact of a Diabetes Education Curriculum for School Personnel on Disease Knowledge and Confidence in Caring for Students. *Journal of School Health*, 82(10), 449–456. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2012.00721.x>
- Sociedade Portuguesa de Diabetologia. (2016). Diabetes: Factos e Números – O Ano de 2015 – Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes 12/2016. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000200013>
- Sousa, M. L. X. F. de, Silva, K. de L., Nóbrega, M. M. L. da, & Collet, N. (2012). Self Care Deficits in Children and Adolescents With Chronic Renal Disease. *Texto Contexto Enfermagem*, 21(1), 95–102. Obtido de <http://www.scielo.br/pdf/tce/v21n1/a11v21n1.pdf>
- Stanhope & Lancaster, J. (2011). *Enfermagem de saúde pública, cuidados de saúde na comunidade centrados na população* (7ª Edição). Loures: Lusodidata.
- Taha, N. A., Rahme, Z., Mesbah, N., Mahmoud, F., AlKandari, S., Othman, N., ... Sukkar, F. F. (2018). Evaluation of the impact of a diabetes education eLearning program for school personnel on diabetes knowledge, knowledge retention and confidence in caring for students with diabetes. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 139, 348–356. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2018.03.019>
- Tavares, A. (1990). *Métodos e Técnicas de Planeamento em Saúde*. Lisboa: Ministério da Saúde.
- Tolbert, R. (2009). Managing type 1 diabetes at school: an integrative review. *The Journal Of School Nursing: The Official Publication Of The National Association Of School Nurses*, 25(1), 55–61. <https://doi.org/10.1177/1059840508329295>
- Tomey, A., & Alligood, M. (2004). *Teóricas de Enfermagem e a sua obra* (5ª edição). Loures: Lusociência.
- Trang, L., Maahsc, D. M., Rewersd, A., Dungere, D., Oduwolef, A., & Jone, T. W. (2014). *ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014 Compendium- Assessment and management of hypoglycemia in children and adolescents with diabetes. Pediatric Diabetes* (Vol. 15). <https://doi.org/10.1111/pedi.12174>
- Vieira, M., Gaspar, S., Galante, R., & Nóbrega, T. (2018). *Promoção da Saúde em Contexto Escolar*. Instituto Politécnico de Santarém - Escola Superior de SaúdeSantarém. Obtido de [https://repositorio.ipsantarem.pt/bitstream/10400.15/2309/1/PS MAG SIL ROS TER.pdf](https://repositorio.ipsantarem.pt/bitstream/10400.15/2309/1/PS%20MAG%20SIL%20ROS%20TER.pdf)
- Vitor, A. F., Lopes, M. V. de O., & Araujo, T. L. de. (2010). Teoria do déficit de autocuidado: análise da sua importância e aplicabilidade na prática de enfermagem. *Escola Anna Nery*, 14(3), 611–616. <https://doi.org/10.1590/s1414-81452010000300025>
- World Health Organization [WHO]. (sem data). Health Education. Obtido de https://www.who.int/topics/health_education/en/
- Xavier, A. T. da F., Bittar, D. B., & de Ataíde, M. B. C. (2009). Crenças no autocuidado em diabetes - Implicações para a prática. *Texto e Contexto Enfermagem*, 18(1), 124–130. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072009000100015>

APÊNDICE 11 – Cronograma geral de atividades

ANO	2018																								2019						
MESES	MAIO				JUNHO				SETEMBRO				OUTUBRO				NOVEMBRO				DEZEMBRO				JANEIRO						
SEMANAS	07-11	14-18	21-25	28-01	04-08	11-15	18-22	25-29	03-07	10-14	17-21	24-28	01-05	08-12	15-19	22-26	29-02	05-09	12-16	19-23	26-30	03-07	10-14	17-21	24-28	31-04	07-11	14-18	21-25	28-01	
ATIVIDADES																															
Diagnóstico de situação																															
Contatar com diretores dos agrupamentos escolares																															
Pedidos de autorização às comissões de ética																															
Propor ação de formação de curta duração /Efetuar candidatura ao Centro Formação																															
Elaborar cartaz de divulgação das ações formativas																															
Preparar apresentação das sessões formativas / manual de apoio																															
Sessão “ A Criança, a Diabetes e Escola Como atuar?” (professores)																															
Sessão “ A Criança, a Diabetes e Escola Como atuar?” (não docentes)																															
Aplicação de questionário de conhecimentos																															
Realização do artigo																															
Avaliação do projeto																															
Entrega de documentação para creditar sessão dos professores																															
Elaboração de relatório																															

APÊNDICE 12 – Proposta de reconhecimento de ação de formação de curta duração

Sou Sofia Paula Ferreira Oliveira Brás Gonçalves, enfermeira a desempenhar funções no Centro Hospitalar [REDACTED], inscrita na Ordem dos Enfermeiros com o nº 24555, encontro-me a frequentar o 2º Mestrado em associação de Enfermagem Comunitária e de Saúde Pública, na Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico de Setúbal, no seu estágio final. Este estágio decorre na Unidade de Cuidados na Comunidade [REDACTED] unidade funcional do Agrupamento de Centros de Saúde [REDACTED] no âmbito do Programa Nacional de Saúde Escolar e tem como finalidade a implementação de um projeto de intervenção em saúde, na área da criança com diabetes mellitus tipo 1. Decorre sob supervisão da enfermeira [REDACTED] responsável da Saúde Escolar e com orientação da Professora Doutora Ana Pires.

As intervenções no âmbito do Programa Nacional de Saúde Escolar desenvolvem-se prioritariamente nas escolas, em equipa, respeitando a relação pedagógica privilegiada dos docentes e pelo envolvimento das famílias e da restante comunidade educativa, visando contribuir para mais saúde e educação, mais equidade e maior participação e responsabilização de todos com o bem-estar e a qualidade de vida das crianças e dos jovens.

Ao longo do ciclo de vida existem condições de saúde que podem interferir no processo de aprendizagem dos alunos, sendo que compete às equipas de Saúde Escolar apoiar as crianças com necessidades de saúde especiais. Estas são definidas como *as que resultam de problemas de saúde com impacto na funcionalidade e necessidade de intervenção em meio escolar, como sejam, irregularidade ou necessidade de condições especiais na frequência escolar e impacto negativo no processo de aprendizagem ou no desenvolvimento individual* (Direção Geral de Saúde, 2015, p.43). Sendo caracterizada pela absoluta dependência de insulina para sobreviver, o tratamento, indispensável e insubstituível, é a administração de insulina de forma injetável, diariamente, por várias vezes, nomeadamente às refeições. Este tratamento obriga ainda à determinação dos valores de glicemia aquando da sua injeção e sempre que se suspeite de uma redução acentuada dos valores de glicemia (hipoglicemia) em consequência do aumento de atividade física ou redução da ingestão de hidratos de carbono. De acordo com a fase de desenvolvimento da criança ou jovem este tratamento poderá estar na dependência dos pais ou outros adultos cuidadores devidamente educados pela sua equipa de saúde.

A Direção-Geral de Saúde, por proposta do Programa Nacional da Saúde Escolar (PNSE) e do Programa Nacional para a Diabetes, em articulação com a Direção-Geral de Educação, emite a orientação *Crianças e Jovens com Diabetes Mellitus Tipo 1 na Escola* (Orientação nº006/2016), que refere que, mesmo quando a criança atinge a capacidade de gerir autonomamente a sua diabetes e para que todas as suas necessidades estejam asseguradas, os Estabelecimentos de Educação e Ensino devem ter pessoal treinado para assegurar a prestação de cuidados nas

situações de descompensação da doença, durante as quais é imprescindível o apoio de outras pessoas que saibam avaliar a situação, como é por exemplo uma situação de hipoglicemia severa, em que todos os alunos com diabetes precisarão de ajuda imediata, a ser realizada por alguém capacitado, independentemente da sua autonomia na gestão da doença.

Esta orientação recomenda ainda que “seja dada formação a toda a comunidade escolar (alunos, docentes e não docentes) sobre aspetos básicos na área da DM1 e cuidados associados”, uma vez que ainda são reportadas lacunas importantes relacionadas com gestão da DM1 em contexto escolar (*não continuidade do regime terapêutico nas escolas, apoio insuficiente na avaliação da glicemia capilar ou na administração de insulina, desconhecimento sobre a DM1 e consequente insegurança dos educadores*). (Direção Geral da Saúde & Direção Geral da Educação, 2016).

Com o intuito de se conhecerem as necessidades sentidas pelos profissionais escolares abrangidos pela área geodemográfica [REDACTED] aplicado um questionário sobre conhecimentos sobre diabetes tipo 1 (previamente autorizada pelos respetivos diretores dos Agrupamentos Escolares), aos profissionais docentes e não docentes, das escolas do ensino básico (dos três agrupamentos) onde se encontram crianças com o diagnóstico de diabetes *Mellitus* tipo 1. Este conhecimento assume-se como relevante, uma vez que poderá condicionar a gestão do autocuidado das crianças com DM1. Após análise dos mesmos evidenciaram-se os seguintes resultados:

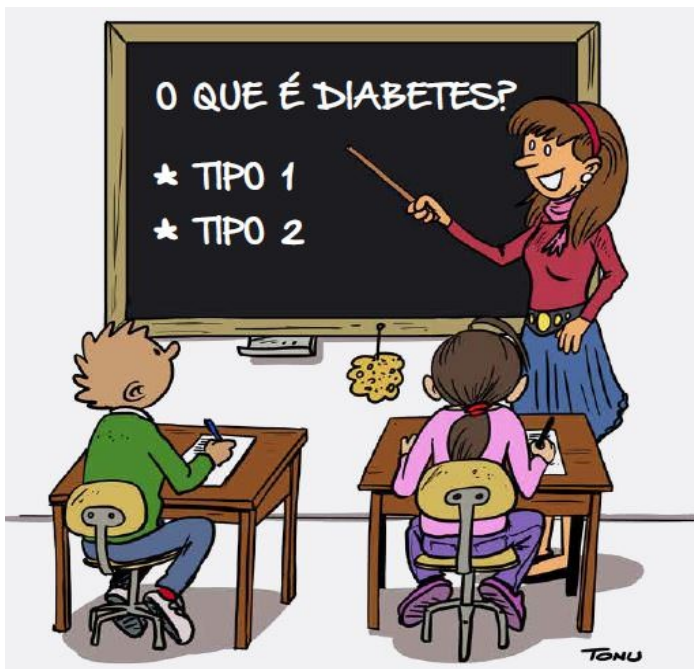
- Desconhecimento sobre aspetos específicos essenciais relacionados com a gestão da diabetes *mellitus* tipo 1 na criança, nomeadamente, definição, causas e correção das hipoglicemias, aspetos relacionados com a avaliação da glicemia capilar e administração de insulina;
- Necessidade de formação específica neste âmbito, de forma a promover competências de intervenção adequadas ao acompanhamento da mesma em contexto escolar (administração de insulina, determinação de glicemia, tratamento das hipoglicemias)

É neste sentido que, tendo o PNSE como suporte de intervenção e na orientação conjunta da Direção Geral de Saúde e Direção Geral de Educação, no âmbito do apoio às crianças com necessidades de saúde especiais, neste caso a criança com diabetes, que venho deste modo propor uma ação de formação teórico-prática, de curta duração, devidamente por vós creditada, dirigida a estes profissionais, de acordo com as orientações da respetiva orientação conjunta.

Este documento faz-se acompanhar da seguinte documentação solicitada, nomeadamente:

- Formulário do formador
- Proposta da ação de formação
- Requerimento para reconhecimento da formação
- Plano de sessão proposto

APÊNDICE 13 – Cartaz de divulgação da sessão aos profissionais não docentes



A Criança, a Diabetes e a Escola

Ação de Formação

Ao longo do ciclo de vida existem condições de saúde que podem interferir no processo de aprendizagem dos alunos, entre as quais a diabetes se encontra inserida. A permanência na escola compreende um período alargado do dia da criança /jovem, pelo que o tratamento da diabetes no contexto escolar deve ser apoiado na medida das necessidades individuais, garantindo a manutenção da sua saúde e bem estar no presente e a longo prazo, assim como para uma adequada performance escolar.

Para que este processo se desenvolva de forma harmoniosa, é necessário que quem acompanha a criança/jovem durante o período escolar, assuma um importante papel no reconhecimento e atuação em situações adversas relacionadas com a condição de saúde deste alunos, tornando-se imprescindível que estejam capacitados com mais conhecimentos, segurança e adequação para intervir junto dos alunos que em contexto escolar apresentem esta patologia.

Esta ação formativa tem deste modo como objetivos:

- Sensibilizar os profissionais não docentes para a intervenção junto das crianças e jovens com diabetes *Mellitus* Tipo 1 que frequentam a escola
- Melhorar os conhecimentos na área da Diabetes *Mellitus*
- Desenvolver competências adequadas de acompanhamento do aluno com diabetes (determinação de glicemia, administração de insulina, atuação em situação de hipoglicemia).

Data: 17 de dezembro de 2018

Horário: 10h-13H

Local: Escola EB 2,3

Destinatários:

Assistentes Operacionais do AE

Formadores:

Enfermeira Sofia Brás Gonçalves
Enfermeira Vânia Luís Carvalho

Prazo de inscrição:

15 de dezembro 2018, através de preenchimento de ficha de inscrição disponibilizada na Escola

Nº máximo de participantes: 25

Organizado por:



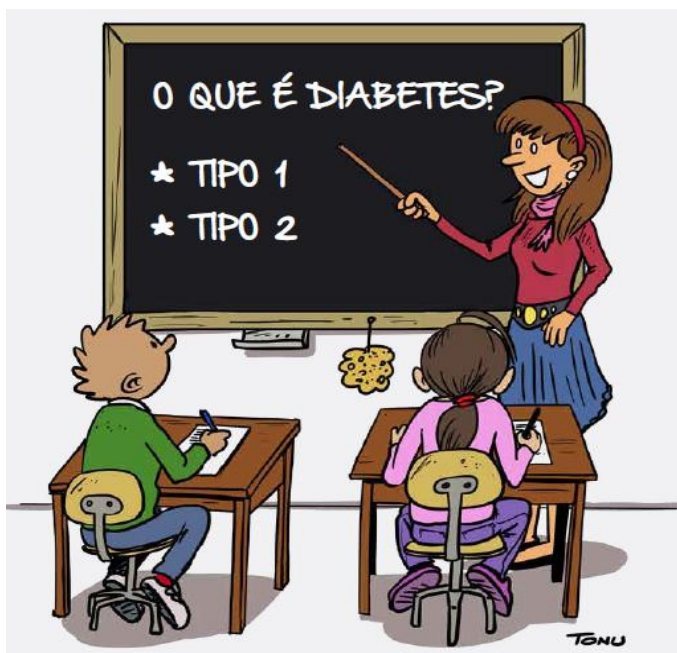
Saúde Escolar
Unidade de Cuidados na
Comunidade de

Em parceria com:

Agrupamento de Escolas de



APÊNDICE 14 – Cartaz de divulgação da sessão aos professores



A Criança, a Diabetes e a Escola COMO ATUAR?

Ação de Formação de Curta Duração

Ao longo do ciclo de vida existem condições de saúde que podem interferir no processo de aprendizagem dos alunos, entre as quais a diabetes se encontra inserida. A permanência na escola compreende um período alargado do dia da criança /jovem, pelo que o tratamento da diabetes no contexto escolar deve ser apoiado na medida das necessidades individuais, garantindo a manutenção da sua saúde e bem estar no presente e a longo prazo, assim como para uma adequada performance escolar.

Para que este processo se desenvolva de forma harmoniosa, é necessário que quem acompanha a criança durante o período escolar, assuma um importante papel no reconhecimento e atuação em situações adversas relacionadas com a condição de saúde deste alunos, tornando-se imprescindível que estejam capacitados com mais conhecimentos, segurança e adequação para intervirem junto dos alunos que em contexto escolar apresentem esta patologia.

Esta ação formativa tem deste modo como objetivos:

- Sensibilizar os professores para a intervenção junto das crianças e jovens com diabetes *Mellitus* Tipo 1 que frequentam a escola
- Melhorar os conhecimentos na área da Diabetes *Mellitus*
- Desenvolver competências adequadas de acompanhamento do aluno com diabetes (determinação de glicemia, administração de insulina, atuação em situação de hipoglicemia)

Data: 19 de dezembro 2018

Horário: 15h-18h

Local: Escola Básica e

Destinatários: Professores
(todos os níveis de ensino)

Formadores:
Enfermeira Sofia Brás Gonçalves
Enfermeira Vânia Luís Carvalho

Prazo de inscrição:
17 de dezembro 2018,
através de inscrição no site do
Centro de Formação Ordem de
Santiago
<http://www.cfosantiago.edu.pt/for-macao/lista/>

Nº máximo de participantes: 25

Nota: A ação será gratuita,
reconhecida e creditada no
âmbito da formação contínua
de professores nos termos do
Despacho nº 5741 /2015 de 28
maio

Organizado por:

Saúde Escolar
Unidade de Cuidados na
Comunidade de

Em parceria com:

Agrupamento de Escolas

Centro de Formação
Professores Ordem de Santiago

APÊNDICE 15 – Pedido de autorização de imagens

Asking for permission

Caixa de entrada x



Sofia Gonçalves <sofiabrasg@gmail.com>
para education ▾

01/11/2018, 14:44



Good afternoon,

I am a nurse from Portugal. I'm taking a master's degree on community health and i have to develop an intervention project: since we have on our community some children/teenagers with type 1 diabetes, i am planning to work with the teachers and other school personnel about this problem. What i would like to know is if i can have your permission to use the images of your information pack, on my educational sessions.

I kindly thank your attention to this subject,

Sofia Brás Gonçalves



Els Sung <Els.Sung@idf.org>
para Kids, eu ▾

05/11/2018, 09:06



🌐 inglês ▾ > português ▾ Traduzir mensagem

Desativar para mensagens em: inglês x

Dear Sofia,

Thank you for your email and your interest in our resources.

We are happy to have you introduce some of our material for children/teenagers in your educational sessions.

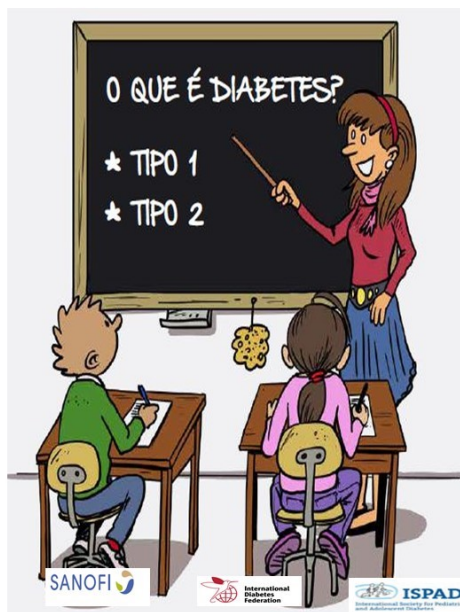
Please be aware that IDF should always be credited and to not crop out any logos.

If you have any doubts, feel free to share your materials with us, so we can have a look.

Kind regards,

Els Sung
(on behalf of the IDF education team)

APÊNDICE 16 – Apresentação da sessão “A Criança, a Diabetes e a Escola”



A Criança, a Diabetes e a Escola

COMO ATUAR?

Enfermeira Sofia Brás Gonçalves
Enfermeira Vânia Luís Carvalho

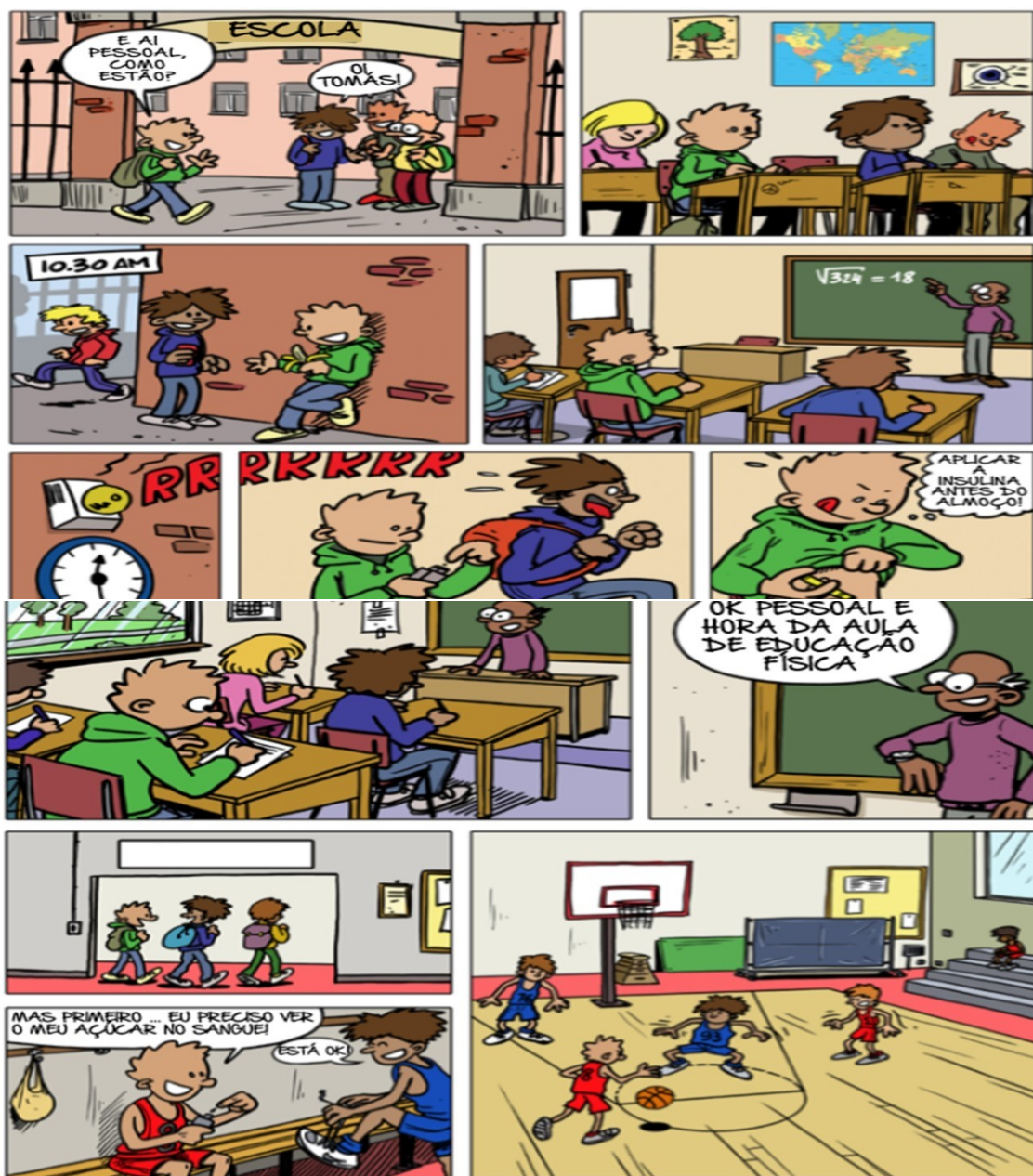
2018

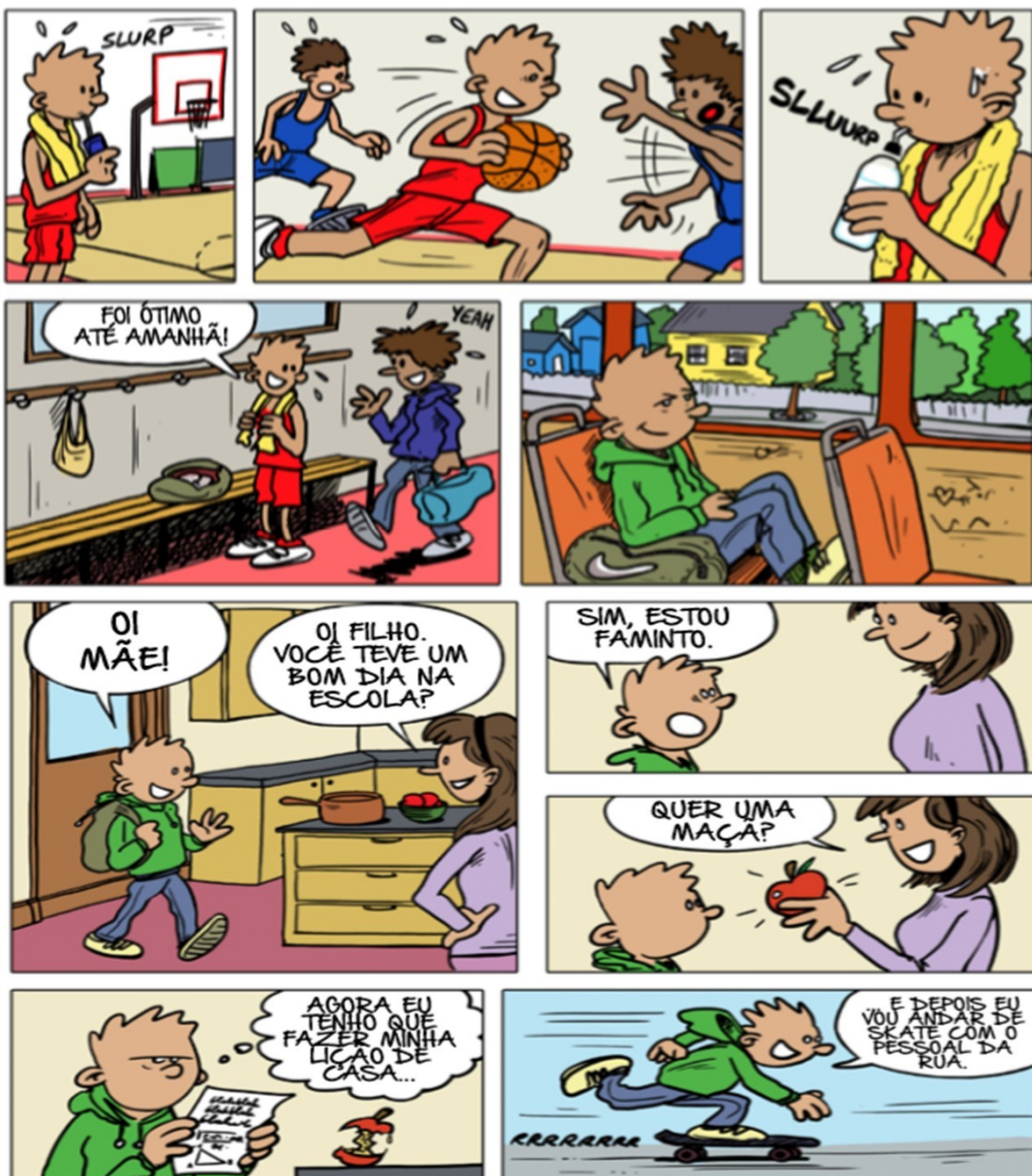
O QUE É A DIABETES?

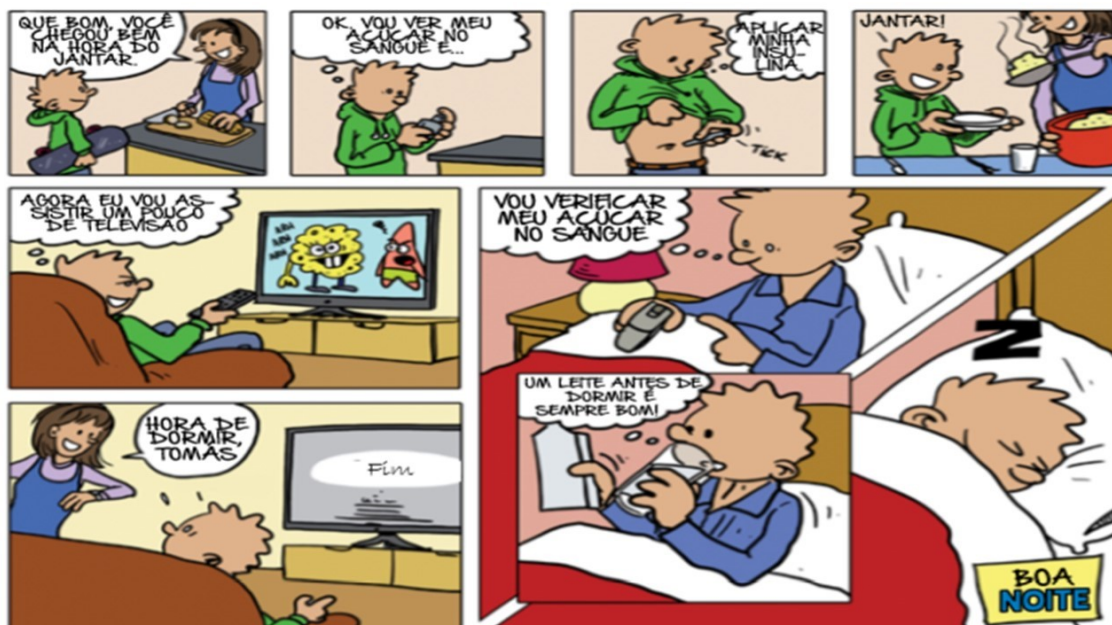


Um dia na vida de Tomás que vive com diabetes Tipo 1









O QUE É A DIABETES TIPO 1?

A Diabetes Tipo 1 é diagnosticada quando o pâncreas deixa de produzir **completamente a insulina**. É uma doença auto-imune, o que significa que o próprio corpo, através do sistema imunológico, ataca as células que produzem insulina no pâncreas. Isto faz com que o corpo seja incapaz de controlar a quantidade de glicose (açúcar) no sangue.

A diabetes tipo 1 pode aparecer em crianças de qualquer idade, incluindo em bebês



O QUE É A DIABETES TIPO 1?

Os sintomas surgem rapidamente e são:



O QUE É A DIABETES TIPO 2?



A diabetes tipo 2 é diagnosticada quando o organismo não produz *insulina* suficiente para funcionar adequadamente, ou as células do corpo não reagem à *insulina*. Isto é conhecido como a resistência à *insulina*. Se isso acontecer, aumenta o açúcar (glicemia) no sangue.

A diabetes tipo 2 surge mais tarde, relacionada com alguns fatores de risco...

MITOS SOBRE DIABETES

VERDADEIRO OU FALSO?

Comer muito açúcar causa Diabetes

FALSO: Quando as crianças ou adolescentes são diagnosticadas com diabetes tipo 1, é porque os seus corpos não conseguem produzir mais insulina. Não está relacionado com a ingestão de alimentos açucarados. No entanto, no caso da diabetes tipo 2 pode haver uma conexão porque ingerir alimentos com muito açúcar leva a um aumento de peso, o que por sua vez pode levar ao aparecimento da diabetes tipo 2



VERDADEIRO OU FALSO?

As pessoas com diabetes não devem fazer exercícios

FALSO: O exercício é importante para todas as pessoas, com ou sem diabetes. O exercício traz muitos benefícios: mantém as pessoas saudáveis e em forma, e também ajuda a equilibrar o açúcar no sangue.

MITOS SOBRE DIABETES

VERDADEIRO OU FALSO?

A diabetes é uma doença contagiosa

FALSO: A diabetes não é contagiosa, por isso não existe qualquer possibilidade de contrair a doença através de outra pessoa.



VERDADEIRO OU FALSO?

Crianças ou adolescentes com diabetes não podem comer doces

FALSO: Crianças ou adolescentes com diabetes podem comer doces como parte de uma alimentação equilibrada e saudável. Tal como qualquer outra pessoa, quem tem diabetes não deve comer doces em excesso, uma vez que podem causar excesso de peso, além de serem nutricionalmente pobres.

COMPONENTES DO TRATAMENTO DA DIABETES – A AUTOVIGILANCIA GLICÊMICA

Porquê vigiar a glicemia:

- Permite ajustar a insulina para diminuir flutuações nos valores de açúcar no sangue (glicemia)
- Contribuir para a redução do risco de glicemia baixa e de glicemia elevada, detetando-as precocemente;
- Minimizar o efeito das situações acima citadas na função cognitiva e no humor da criança.



COMPONENTES DO TRATAMENTO DA DIABETES – A AUTOVIGILANCIA GLICÊMICA

Aspetos a reter:

- A criança deve lavar as mãos antes do procedimento (não é necessário desinfetar a pele com álcool)
- A picada é sempre efetuada na zona lateral da polpa dos dedos
 - A troca da agulha deve ser efetuada preferencialmente todos os dias e sempre que necessário



COMPONENTES DO TRATAMENTO DA DIABETES – A AUTOVIGILANCIA GLICÊMICA



COMPONENTES DO TRATAMENTO DA DIABETES – A AUTOVIGILANCIA GLICÊMICA



COMPONENTES DO TRATAMENTO DA DIABETES A ALIMENTAÇÃO



As recomendações alimentares das crianças e jovens com diabetes, baseiam-se nos princípios de alimentação saudável, com o objetivo de promover um crescimento e desenvolvimento saudáveis!

COMPONENTES DO TRATAMENTO DA DIABETES – A ALIMENTAÇÃO

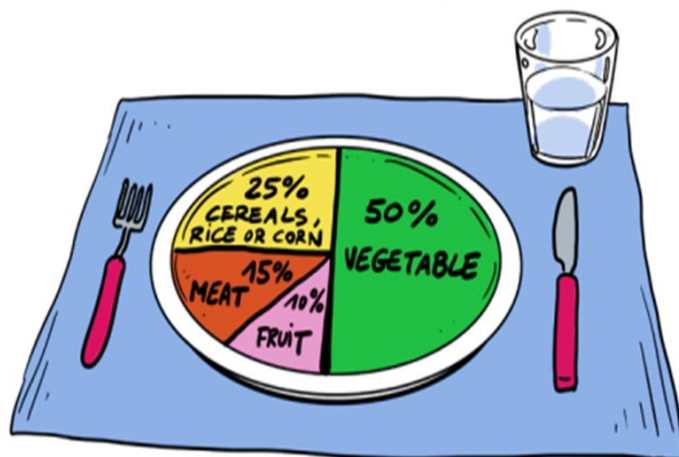
- Não são recomendados alimentos especiais para diabéticos além de caros, são ricos em gordura e se forem consumidos em grande quantidade, podem causar diarreia (pelo efeito dos adoçantes)
- Os alimentos que contenham hidratos de carbono não devem ser restringidos, mas sim ingeridos nas quantidades adequadas às necessidades (variáveis ao longo do crescimento), e privilegiando os mais saudáveis.



COMPONENTES DO TRATAMENTO DA DIABETES A ALIMENTAÇÃO



COMPONENTES DO TRATAMENTO DA DIABETES A ALIMENTAÇÃO



COMPONENTES DO TRATAMENTO DA DIABETES – A ALIMENTAÇÃO

A contagem de hidratos de carbono é uma abordagem de planejamento de refeições que se concentra nos hidratos de carbono, como o principal nutriente que afeta a resposta glicêmica após ingestão de comida. O objetivo é melhorar o controle glicêmico e permitir a flexibilidade das escolhas alimentares, indo ao encontro das necessidades individuais das crianças e jovens com DM1, melhorando a sua qualidade de vida.



COMPONENTES DO TRATAMENTO DA DIABETES – A INSULINA



Como foi dito, o pâncreas das pessoas com diabetes tipo 1 deixa de produzir insulina. Para manter a glicemia controlada, a insulina deve ser aplicada através de injeções subcutâneas quantas vezes forem necessárias. Infelizmente a insulina não funciona via oral, pois se for ingerida, é destruída no estômago. O objetivo da insulina é permitir a entrada de açúcar (glicose) nas células, controlando os níveis do açúcar no sangue (glicemia).

COMPONENTES DO TRATAMENTO DA DIABETES – A INSULINA



Estes são os tipos de insulina que podemos encontrar atualmente no mercado português:

- ❖ Insulina de ação curta
- ❖ Insulina de ação rápida
- ❖ Insulina de ação intermédia
- ❖ Insulina de ação lenta
- ❖ Pré - misturas (combinação industrializada de insulinas de ação intermédia/prolongada e de ação rápida)

A prescrição de insulina é individualizada atendendo às necessidades de cada criança

COMPONENTES DO TRATAMENTO DA DIABETES – A INSULINA

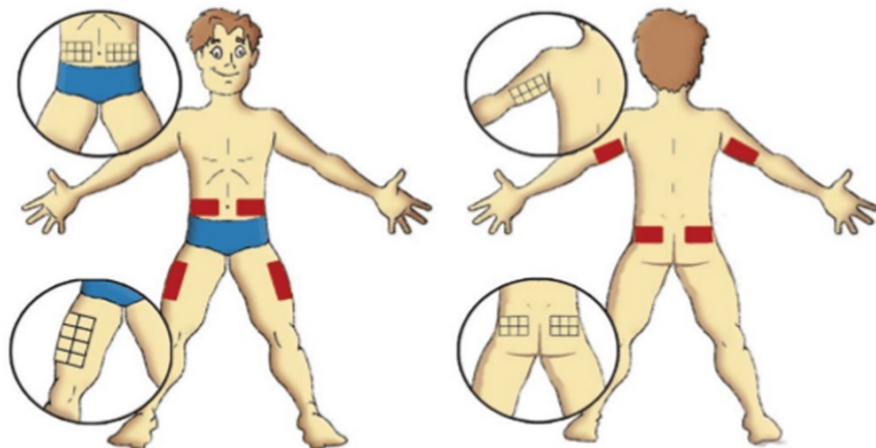


COMPONENTES DO TRATAMENTO DA DIABETES – A INSULINA



- A *insulina* em uso deve ser conservada à temperatura ambiente, por um período máximo de 4 semanas
- Pode ser administrada na região abdominal, região anterior da coxa, região posterior do braço e nádegas
- Depois de administrar a *insulina*, a agulha deve manter-se introduzida na pele durante 10 segundos

COMPONENTES DO TRATAMENTO DA DIABETES – A INSULINA



COMPLICAÇÕES AGUDAS DA DIABETES O QUE É IMPORTANTE SABER SOBRE HIPOGLICEMIA?

Hipoglicemia ou açúcar baixo no sangue (< 70mg/dL)

Hipoglicemia pode ser causada por:

- Excesso de insulina
- Déficit de hidratos de carbono na alimentação
- Excesso de exercícios e atividade física não planeada
- Refeições “saltadas” ou atrasadas



O QUE É IMPORTANTE SABER SOBRE HIPOGLICEMIA?

Hipoglicemia ou açúcar baixo no sangue (< 70mg/dL)

SINTOMAS



O QUE FAZER SE UM ALUNO TIVER HIPOGLICEMIA?

Hipoglicemia ou açúcar baixo no sangue (< 70mg/dL)

Quando um episódio de hipoglicemia acontece, é muito importante agir com rapidez:

- Peça ao aluno que verifique o açúcar no sangue
- Certifique-se de que o aluno consome um açúcar de **rápida absorção**

Ouçá o aluno, não ignore suas necessidades ou as preocupações de seus amigos!

O QUE FAZER SE UM ALUNO TIVER HIPOGLICEMIA?



1 copo ou 200ml de refrigerante não light



4 ou 5 gomas ou rebuçados de fácil mastigação



3 ou 4 pastilhas de glicose



1 copo de 200ml de sumo de fruta concentrado



1 colher de sopa de mel



1 colher de sopa diluída num copo de água

Peça para o aluno verificar novamente o seu açúcar no sangue em 10 - 15 minutos. Se ainda estiver baixo repetir o tratamento.

O objetivo da correção da hipoglicemia é reestabelecer um nível de glicemia de 100mg/dL.

Informe os pais sobre a ocorrência do episódio de hipoglicemia que se verificou na escola.

O QUE É IMPORTANTE SABER SOBRE HIPOGLICEMIA?

Esteja atento ao *nível de consciência* do aluno!

- Se o aluno estiver inconsciente evite colocar alimentos, mesmo os líquidos, em sua boca.
- Se tiver acesso ao kit de glucagen, administre-o
- Procure um serviço médico imediatamente e entre em contato com a família.
- Certifique-se que a criança seja supervisionada durante o episódio de hipoglicemia.

O QUE É IMPORTANTE SABER SOBRE HIPOGLICEMIA?

Kit de Glucagen



O QUE É IMPORTANTE SABER SOBRE HIPOGLICEMIA?



O meu kit de hipoglicemia tem que ter:

- 1 medidor (glucometro) de glicemia com tiras de glicemia e lancetas
- Açúcar de rápida absorção
1 lanche extra
- 1 kit GLUCAGEN

COMPLICAÇÕES AGUDAS DA DIABETES O QUE É IMPORTANTE SABER SOBRE HIPERGLICEMIA?

Hiperglicemia ou açúcar elevado no sangue (180 mg/dL)

CAUSAS:

Hiperglicemia pode ser causada por:

- Falta de insulina
- Excesso de hidratos de carbono na alimentação
- Situação de doença
- Stress / ansiedade
(como conflitos familiares ou exames)



COMPLICAÇÕES AGUDAS DA DIABETES O QUE É IMPORTANTE SABER SOBRE HIPERGLICEMIA?

Hiperglicemia ou açúcar elevado no sangue (180 mg/dL)

SINTOMAS



O QUE FAZER SE UM ALUNO TIVER HIPERGLICEMIA?

Hiperglicemia ou açúcar elevado no sangue (180 mg/dL)

O que fazer em caso de hiperglicemia?

UM ALUNO COM HIPERGLICEMIA DEVE SER
ACONSELHADO A:

- Beber muita água para manter-se hidratado
- Monitorizar a glicemia e repetir o teste em cerca de 2 horas
- Administrar insulina para corrigir a hiperglicemia conforme as orientações médicas, se autorizado pelos pais ou responsáveis
- Se o seu nível de açúcar no sangue estiver muito alto, contate os pais do aluno, para que possam procurar atendimento médico



COMPONENTES DO TRATAMENTO DA DIABETES O EXERCÍCIO FÍSICO

O QUE É IMPORTANTE SABER SOBRE DIABETES E EXERCÍCIOS?

O exercício é um componente importante no tratamento da diabetes.

Com alguns cuidados especiais, é muito importante, que o aluno possa participar plenamente em todas as atividades desportivas disponíveis na escola.

A duração e intensidade do exercício, terão influência sobre os níveis de açúcar no sangue. Para evitar episódios de hipoglicemia, é importante um lanche adicional antes e após o exercício.

Todos os alunos com diabetes precisam ter um "Kit de Hipoglicemia".



Se apresentar algum dos sintomas de hipoglicemia ou permanecer em atividade física mais de 40-45 minutos, os níveis de açúcar no sangue devem ser verificados.

COMPONENTES DO TRATAMENTO DA DIABETES O EXERCÍCIO FÍSICO

Princípios a ter em conta para a prática de exercício físico:



Se a glicemia for <70 mg/dl corrigir a hipoglicemia	Reavaliar glicemia 10 minutos após e se a glicemia se encontrar >100mg/dl, pode praticar a atividade física, sendo aconselhável no entanto, atingir um nível de glicemia de pelo menos 120mg/dl ou ligeiramente superior
Se a glicemia se situar entre 70-120mg/dl	Ingerir um snack com hidratos de carbono e pode praticar atividade física;
Se a glicemia se encontrar entre 120-250mg/dl;	Pode ser praticado exercício físico
Se a glicemia for >250mg/dl	Não deve ser praticada atividade física.

Fonte: Ordem Enfermeiros, 2011

E QUANTO ÀS ATIVIDADES EXTRA CURRICULARES?

Eu POSSO PARTICIPAR em todas as atividades extracurriculares.

O meu professor deve avisar os meus pais o mais cedo possível e convidá-los para a fase de planeamento da atividade, especialmente se for necessário dormir fora de casa.

Quando eu for para uma atividade em que seja necessário passar a noite, significa que eu preciso ser capaz de administrar a minha insulina e isso precisa ser orientado pelos meus pais!



E QUANTO ÀS ATIVIDADES EXTRA CURRICULARES?

EU VOU LEVAR COMIGO:

- Um kit de diabetes com: monitor de glicemia, lancetas, insulinas, agulhas para caneta de insulina e uma opção de açúcar de rápida absorção para uma situação de hipoglicemia.
- Um lanche extra no caso de atraso na refeição ou se eu fizer mais exercícios do que o habitual.
- Uma garrafa de água, para manter a minha hidratação.
- Orientações do meu médico sobre o meu **tratamento**



O PLANO DE SAÚDE INDIVIDUAL DA CRIANÇA

No PSI deverão constar instruções específicas sobre:

- a) Contactos em caso de emergência;
- b) Monitorização da glicemia capilar;
- c) Administração de insulina, (incluindo doses e horário de administração);
- d) Planeamento das refeições principais e intercalares;
- e) Sintomas e tratamento de hipoglicemia;
- f) Sintomas e tratamento da hiperglicemia;
- g) Participação em atividade física e atividades extracurriculares;
- h) Nível de autonomia da criança/jovem na gestão da diabetes.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

... deve participar nas aulas de educação física e outras atividades extracurriculares (incluindo passeios, acampamentos, viagens, entre outras).

Um aluno com Diabetes Tipo 1...

... pode ter uma baixa de açúcar no sangue chamada de hipoglicemia que precisa ser reconhecida e tratada

... deve realizar suas refeições em momento oportuno e ter tempo suficiente para terminar essa refeição.

... precisa monitorizar a glicemia (açúcar no sangue) frequentemente.

... precisa administrar insulina num lugar seguro e, quantas vezes for necessário.

... pode precisar comer lanches fora das refeições programadas.

... deve ter acesso livre e irrestrito a beber água e a ir à casa de banho



VAMOS PRATICAR?




- Avaliação de glicemia capilar
- Manuseamento de canetas de administração de insulina
- Simulação de administração de insulina
- Manuseamento de kit de glucagon


RESPOSTAS CORRETAS AO QUESTIONÁRIO




1 - O que é a diabetes Tipo 1?

-  É uma doença em que o pâncreas deixa de produzir insulina
- b) É uma doença em que o pâncreas produz menos insulina
- c) É uma doença em que o pâncreas consome glicose (açúcar)

2 - Quais as causas da diabetes Tipo 1?

- a) Maus hábitos alimentares
- b) Falta de exercício físico
-  Causas indeterminadas


3 - Qual o órgão que produz insulina?

-  O pâncreas
- b) O fígado
- c) O estômago


RESPOSTAS CORRETAS AO QUESTIONÁRIO




4 - Quais os sintomas de excesso de açúcar no sangue (hiperglicemia)?

-  Urinar muito, ter muita fome e muita sede
- b) Suores, palpitações e perda de energia
- c) Aumento de peso e da energia

5 – A variação da glicose (açúcar) no sangue está relacionada com:

-  Ingestão de hidratos de carbono de absorção rápida e lenta
- b) Ingestão de proteínas e vitaminas
- c) Ingestão de gorduras


6 - O que é a hipoglicemia (valor de açúcar no sangue demasiado baixo)?

- a) Glicemia capilar (valor de açúcar no sangue) é inferior a 50 mg/ dl
-  Glicemia capilar (valor de açúcar no sangue) é inferior a 70 mg/ dl
- c) Glicemia capilar (valor de açúcar no sangue) é inferior a 120 mg/ dl


RESPOSTAS CORRETAS AO QUESTIONÁRIO




7- Uma das causas de hipoglicemia (valor de açúcar no sangue demasiado baixo) é:

- a) Administrar menos insulina do que o necessário
- b) Comer mais do que o habitual
-  Administrar mais insulina do que o necessário

8 – Podem ser sintomas de hipoglicemia (valor de açúcar no sangue demasiado baixo):

-  Suores frios, tremores, nervosismo e sensação de fome
- b) Aumento anormal da capacidade de esforço físico e mental
- c) Sobretudo falta de apetite e fadiga


9 - Como proceder perante uma hipoglicemia (valor de açúcar no sangue demasiado baixo):

-  Ingerir 1 pacote de açúcar e reavaliar a glicemia (valor de açúcar no sangue) dentro de 10 a 15 minutos. Se estabilizou, ingerir hidratos de carbono de absorção lenta (EX: pão, fruta..)
- b) Ingerir 1 pacote de açúcar e reavaliar a glicemia (valor de açúcar no sangue) dentro de 10 a 15 minutos
- c) Ingerir um bolo de pastelaria e reavaliar glicemia (valor de açúcar no sangue) dentro de 15 minutos


RESPOSTAS CORRETAS AO QUESTIONÁRIO




10 – Pode considerar-se que está em hiperglicemia (excesso de açúcar no sangue) se apresentar:

- a) Glicemia igual a 70 mg/dl
- b) Glicemia igual a 120 mg/dl
-  c) Glicemia superior a 180 mg/dl

11 - Quais as complicações da diabetes mal controlada?

-  a) Problemas dos vasos sanguíneos e nervos periféricos (doença nos rins, nos olhos e feridas nos pés)
- b) Esgotamentos cerebrais e depressão psicológica
- c) Obesidade e diminuição da força muscular


12 - Locais de administração de insulina:

-  a) Região abdominal, região anterior da coxa, região posterior do braço e nádegas
- b) Pode administrar em qualquer local do corpo
- c) Obrigatório administrar na região abdominal


RESPOSTAS CORRETAS AO QUESTIONÁRIO




13 - Como armazenar e conservar a insulina depois de aberta a embalagem?

- a) Deve ser congelada
- b) Deve ser conservada sempre no frigorífico
-  c) Deve ficar à temperatura ambiente no máximo até quatro semanas

14 - Cuidados a ter na administração de insulina com a caneta ejetora:

-  a) Depois de administrar a insulina manter a agulha introduzida na pele, pelo menos durante 10 segundos
- b) Depois de administrar a insulina retirar imediatamente a agulha da pele
- c) Fazer sempre prega cutânea para administrar insulina

15 – Na avaliação de glicemia capilar (valor de açúcar no sangue) deve:

- a) Avaliar sempre no mesmo dedo para garantir valores comparáveis
- b) Avaliar na ponta do dedo porque dói menos
-  c) Avaliar na zona lateral da polpa dos dedos

RESPOSTAS CORRETAS AO QUESTIONÁRIO



16 – A lanceta (agulha) de avaliação de glicemia capilar deve ser substituída:

a) Após cada picada



Todos os dias e sempre que necessário

c) De dois em dois dias

17 – Quantas refeições deve ingerir uma criança com diabetes?

a) Três refeições principais (pequeno – almoço, almoço e jantar)



Três refeições principais e 3 refeições intermédias (meio da manhã, lanche e ceia)

c) Deve respeitar intervalos grandes entre as refeições

RESPOSTAS CORRETAS AO QUESTIONÁRIO



18- Uma criança com diabetes pode praticar exercício físico?

a) Não, o exercício é contra-indicado numa criança com diabetes

b) Sim, mas está limitado a exercícios de pouca intensidade



Sim, pode praticar todo o tipo de exercício físico

19– A alimentação de uma criança com diabetes deve incluir:



Todo o tipo de alimentos desde que ajustem as doses de insulina

b) Alimentos especiais e próprios para pessoas com diabetes

c) Há alimentos proibidos



MUITO OBRIGADA PELA
VOSSA COLABORAÇÃO!

CALCULO DA DOSE DE INSULINA PARA A REFEIÇÃO

Fator *sensibilidade à insulina* (FSI) – quer dizer quanto é que
1 Unidade de *insulina* faz descer a glicemia.
Ex: 1Unid:130 mg/dl

Alvo : é o valor pelo qual se subtrai o valor da glicemia que a
criança tem no momento

Relação I/HC : significa quanto é necessário de *insulina* para
metabolizar X gramas de hidratos de carbono (12 a 15gr)



CÁLCULO DA DOSE DE INSULINA PARA A REFEIÇÃO

O Tomás tem um FSI de 100; um valor alvo de 130 e a relação I/HC: 1:12gr

Exemplo 1:

Se antes do almoço a glicemia for de 200mg/dl e ingerir 36gr de hidratos de carbono à refeição, quantas Unidades de Insulina terá que fazer?

$$\frac{\text{Glicemia} - \text{Alvo}}{\text{FSI}} + \frac{\text{HC}:12}{100} = \frac{200-130}{100} + \frac{36:12}{100} = 0,7 + 3 = 3,7 \text{ (4u)}$$



CÁLCULO DA DOSE DE INSULINA PARA A REFEIÇÃO

O Tomás tem um FSI de 100; um valor alvo de 130 e a relação I/HC: 1:12gr

Exemplo 2

Se antes do lanche tiver glicemia de 80mg/dl e ingerir 24 gr de hidratos de carbono à refeição quantas Unidades de Insulina terá que fazer?

$$1\text{U} - 12 \text{ gr}$$

$$X\text{u} - 24\text{gr}$$

$$24:12=2\text{u}$$



APÊNDICE 17 – Plano de sessão

PLANO DE SESSÃO DE FORMAÇÃO

(Teórico-Prática):

Tema: A Criança, a Diabetes e a Escola – Como atuar?

Destinatários: Docentes dos Agrupamentos de Escolas

Local: Escola Sede do Agrupamento

Dias / Horas: 12,17,18 e 19 dezembro 2018 das 10-13h / 15h-18h (3 horas)

Entidade Formadora:

Equipa de Saúde Escolar, Unidade de Cuidados na Comunidade de do
Agrupamento de Centros de Saúde

Nomes dos Formadores:

Sofia Brás Gonçalves, enfermeira mestranda em Enfermagem Comunitária e de Saúde Pública

Vânia Luís Carvalho, Enfermeira Especialista, Mestre em Saúde Comunitária e Pública

Nº participantes: mediante inscrição (máximo 20 a 25)

Objetivos/ Finalidades:

- Sensibilizar os profissionais docentes para a intervenção junto das crianças e jovens com DM1 que frequentam a escola
- Melhorar os conhecimentos na área da Diabetes Mellitus Tipo 1
- Desenvolver competências adequadas de acompanhamento do aluno com diabetes (determinação de glicemia, administração de insulina, atuação em situação de hipoglicemia)

Duração	Tema/Programa	Conteúdos	Metodologia	Avaliação	Recursos Técnico Pedagógicos	Formador
10'	Enquadramento da sessão	Acolher e apresentar os formandos e formadores			N.A.	Sofia Gonçalves Vânia Carvalho
10'	Introdução ao tema	Apresentar objetivos e metodologia proposta			N.A.	
90'	A Diabetes	O que é a Diabetes? Diferenças entre diabetes do tipo 1 e do tipo 2 Complicações da diabetes	Expositiva	Formativa, Utilização de Questionário	Computador Videoprojetor Tela de projeção	
	Diabetes Tipo 1	O que é importante saber? Mitos sobre diabetes	Expositiva Interrogativa			
	Componentes do tratamento da diabetes: a avaliação de glicemia	Considerações gerais: local adequado, troca de lanceta, os novos dispositivos	Expositiva			
	Componentes do tratamento da diabetes: a alimentação	Considerações gerais				
	Componentes do tratamento da diabetes: a insulina	O que é a insulina, tipos de insulina, locais de administração, técnica de administração, conservação	Expositiva			
	Complicações agudas: a hipoglicemia	Definição, causas, sintomas, como atuar O kit de hipoglicemia				
	Complicações agudas: a hiperglicemia	Definição, causas, sintomas, como atuar				
	Componentes do tratamento da diabetes: o exercício físico	O que é importante saber				
	As atividades extracurriculares	O que é importante saber				
	O plano de saúde individual da criança	O que é? Orientação conjunta da DGS-DGE, instruções específicas que devem constar do mesmo				
60'	Demonstrações práticas	Manuseamento de glucómetros, dispositivos de administração de insulina, kit de glucagen	Simulação em pequenos grupos		Glucómetros Dispositivos de administração insulina KIT GLUCAGEN	
10'	Avaliação da sessão	Aplicar questionário de avaliação da sessão	Interrogativa	Questionário	Papel, esferográficas	

APÊNDICE 18 – Manual de apoio sobre diabetes



O PAPEL DA SAÚDE ESCOLAR

O Programa Nacional de Saúde Escolar tem sido, desde sempre, uma clara preocupação com as crianças com Necessidades de Saúde Especiais (NSE), dando especial atenção às crianças e jovens com Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1).

A equipa de Saúde Escolar compete*:

- ⇒ Mobilizar os recursos de saúde disponíveis para apoiar a inclusão escolar de crianças e jovens com DM1;
- ⇒ Elaborar e acompanhar a implementação do **Plano de Saúde Individual** (PSI), conjuntamente com o pai/mãe/encarregado de educação e um elemento da escola em articulação com os recursos dos serviços de saúde;
- ⇒ Capacitar os elementos da Escola, indicados pelo diretor do Agrupamento de Escolas, para o acompanhamento da criança/jovem com DM1.

O PLANO DE SAÚDE INDIVIDUAL

Para que seja garantida a gestão adequada da DM1 em contexto escolar, deverá ser desenvolvido um PSI da criança ou jovem com DM1. O PSI, elaborado com base no plano terapêutico (da consulta da especialidade) deverá ter a participação do pai/mãe/encarregado de educação, equipa de Saúde Escolar e elementos do Estabelecimento de Educação e Ensino. No PSI deverão constar instruções específicas sobre:

- a) Contatos em caso de emergência;
- b) Monitorização da glicemia capilar;
- c) Administração de insulina (incluindo doses e horário de administração);
- d) Planeamento das refeições principais e intercalares;
- e) Sintomas e tratamento da hipoglicemia;
- f) Sintomas e tratamento da hiperglicemia;
- g) Participação em atividade física e atividades extracurriculares;
- h) Nível de autonomia da criança/jovem na gestão da diabetes.

* Conforme Orientação conjunta DG3/DGE nº 15 de 2018

O QUE É A DIABETES?

A diabetes é uma condição crónica que ocorre quando existem níveis elevados de açúcar no sangue porque o organismo deixa de conseguir produzir insulina, não a produz em quantidade suficiente ou não a utiliza de forma eficaz. A insulina é uma hormona essencial, produzida no pâncreas, que transporta a glicose da corrente sanguínea para as células do organismo, onde a glicose é por sua vez convertida em energia. A falta de insulina ou a incapacidade celular de resposta à insulina, origina deste modo a hiperglicemia que é a característica principal da diabetes.

O QUE É A DIABETES TIPO 1?

A Diabetes Tipo 1 é diagnosticada quando o pâncreas **deixa de produzir completamente a insulina**. É uma doença autoimune, o que significa que o próprio corpo, através do sistema imunitário, ataca as células que produzem insulina no pâncreas. Isto faz com que o corpo seja incapaz de controlar a quantidade de glicose (açúcar) no sangue.

A diabetes tipo 1 pode aparecer em crianças de qualquer idade, incluindo em bebés.

DIABETES TIPO 1: SINTOMAS

Perda de peso Sede intensa Muita vontade de urinar Fraqueza

O QUE É A DIABETES TIPO 2?



A diabetes tipo 2 é diagnosticada quando o organismo não produz insulina suficiente para funcionar adequadamente, ou as células do corpo não reagem à insulina. Isto é conhecido como a resistência à insulina. Se isso acontecer, aumenta o açúcar (glicemia) no sangue.

A diabetes tipo 2 surge mais tarde, relacionada com alguns fatores de risco, tais como histórico familiar de diabetes, excesso de peso, sedentarismo e alimentação inadequada.

COMPONENTES DO TRATAMENTO DA DIABETES - A ALIMENTAÇÃO

As recomendações alimentares da criança e jovem com diabetes, baseiam-se nos princípios de alimentação saudável, com o objetivo de promover um crescimento e desenvolvimento saudável!



Não são recomendados alimentos especiais para quem tem diabetes: além de caros, são ricos em gordura e se forem consumidos em grande quantidade, podem causar diarreia (pelo efeito dos adoçantes).

Os alimentos que contêm hidratos de carbono não devem ser restringidos, mas sim ingeridos nas quantidades adequadas às necessidades da pessoa (variáveis ao longo do crescimento), e privilegiando os mais saudáveis.

A **contagem de hidratos de carbono** é uma abordagem de planeamento de refeições que se concentra nos hidratos de carbono, como o principal nutriente que afeta a resposta glicémica após ingestão de comida. O objetivo é melhorar o controle glicémico e permitir a flexibilidade das escolhas alimentares, indo ao encontro das necessidades individuais das crianças e jovens com DM1, melhorando a sua qualidade de vida.



COMPONENTES DO TRATAMENTO DA DIABETES – A INSULINA

O pâncreas das pessoas com DM1 deixa de produzir insulina.

Para manter a glicemia controlada, a insulina deve ser administrada através de injeções subcutâneas quantas vezes forem necessárias. Infelizmente a insulina não pode ser administrada por via oral, pois se for ingerida, é destruída no estômago.

O objetivo da insulina é permitir a entrada de açúcar (glicose) nas células, controlando os níveis do açúcar no sangue (glicemia).



Canetas de administração de insulina

⇒ A insulina em uso deve ser conservada a temperatura ambiente, por um período máximo de 4 semanas

⇒ Pode ser administrada na região abdominal, região anterior da coxa, região posterior do braço e nádegas



Sistema de perfusão contínua de insulina (bomba de insulina)

⇒ Depois de administrar a insulina, a agulha deve manter-se introduzida na pele durante 10 segundos

COMPONENTES DO TRATAMENTO DA DIABETES A AUTOVIGILÂNCIA GLICÊMICA

Porquê vigiar a glicemia:

- ⇒ Permite ajustar a insulina para diminuir flutuações nos valores de açúcar no sangue (glicemia).
- ⇒ Contribuir para a redução do risco de glicemia baixa e de glicemia elevada, detetando-as precocemente.
- ⇒ Minimizar o efeito das situações acima citadas na função cognitiva e no humor da criança.



Avaliação de glicemia através de sensor



Avaliação de glicemia capilar

Aspetos a reter na avaliação de glicemia capilar:

- ⇒ A criança deve lavar as mãos antes do procedimento (não é necessário desinfetar a pele com álcool).
- ⇒ A picada é sempre efetuada na zona lateral da polpa dos dedos.
- ⇒ A troca da agulha deve ser efetuada preferencialmente todos os dias e sempre que necessário.

COMPLICAÇÕES AGUDAS DA DIABETES O QUE É IMPORTANTE SABER SOBRE HIPOGLICEMIA?

Hipoglicemia ou açúcar baixo no sangue (< 70mg/dl)



Hipoglicemia pode ser causada por:

- Excesso de insulina
- Déficit de hidratos de carbono na alimentação
- Excesso de exercícios e atividade física não planeada
- Refeições "saltadas" ou atrasadas

SINTOMAS



O QUE FAZER SE UM ALUNO TIVER HIPOGLICEMIA?

Quando um episódio de hipoglicemia acontece, é muito importante agir com rapidez:

- Peça ao aluno que verifique o açúcar no sangue
- Certifique-se de que o aluno consome um açúcar de rápida absorção

Ouça o aluno, não ignore suas necessidades ou as preocupações de seus amigos!



1 copo ou 200ml de refrigerante não light



4 ou 5 gomas ou rebuçados de fácil mastigação



1 colher de sopa de açúcar diluída num copo de água



3 ou 4 pastilhas de glicose



1 copo de 200ml de sumo de fruta concentrado



1 colher de sopa de mel

Peça ao aluno para verificar novamente o valor de açúcar no sangue após 10 - 15 minutos. Se ainda estiver baixo repetir o tratamento. Se já normalizou, o aluno deve comer um lanche com pão ou fruta.

O objetivo da correção da hipoglicemia é reestabelecer um nível de glicemia de 100mg/dl.

Informe os pais sobre a ocorrência do episódio de hipoglicemia que se verificou na escola.



O QUE É IMPORTANTE SABER SOBRE HIPOGLICEMIA?

Esteja atento ao nível de consciência do aluno

- ⇒ Se o aluno estiver inconsciente evite colocar alimentos, mesmo os líquidos, na boca.
- ⇒ Se tiver acesso ao **Kit de Glucagen**, administre-o.
- ⇒ Chame o 112 imediatamente e entre em contato com a família.
- ⇒ Certifique-se que a criança não fica sozinha durante o episódio de hipoglicemia.



O Kit de Glucagen é usado no tratamento imediato de situações de hipoglicemia grave, ou seja, quando existe perda de consciência devido a um baixo nível de açúcar no sangue.

O **Glucagon** é utilizado quando não conseguem ingerir açúcar pela boca e é composto por um hormona natural que tem o efeito oposto ao da insulina no corpo humano. Ajuda o fígado a modificar o que se chama "glicogénio" em glicose (açúcar). A glicose é depois libertada na corrente sanguínea – isto faz subir rapidamente o nível de açúcar no sangue.

- ⇒ O **Glucagon** faz efeito em 10-15 minutos, durante pelo menos 30 a 60 minutos
- ⇒ Administra-se nos mesmos locais de administração de insulina
- ⇒ Após recuperação do estado de consciência, devem ser ingeridos açúcares de absorção rápida para manter a glicemia elevada

O QUE FAZER SE UM ALUNO TIVER HIPOGLICEMIA?

É muito importante que o aluno tenha sempre consigo um kit de hipoglicemia!

O kit de hipoglicemia tem que ter:

- ⇒ 1 medidor (**glucometro**) de glicemia com tiras de glicemia e lancetas
- ⇒ Açúcar de rápida absorção
- ⇒ 1 lanche extra
- ⇒ 1 kit GLUCAGEN



COMPLICAÇÕES AGUDAS DA DIABETES O QUE É IMPORTANTE SABER SOBRE HIPERGLICEMIA?

Hiperglicemia ou açúcar elevado no sangue: >180 mg/dl

Hiperglicemia pode ser causada por:

- ⇒ Falta de insulina
- ⇒ Excesso de hidratos de carbono na refeição
- ⇒ Situação de doença
- ⇒ Stress / ansiedade (como conflitos familiares ou exames)



SINTOMAS



Muita sede



Muita vontade de urinar



Irritabilidade



Dores de estômago

O QUE FAZER SE UM ALUNO TIVER HIPERGLICEMIA?

UM ALUNO COM HIPERGLICEMIA DEVE SER ACONSELHADO A:

- ⇒ Beber muita água para manter-se hidratado.
- ⇒ Monitorizar a glicemia e repetir o teste de 2 em 2 horas.
- ⇒ Administrar insulina para corrigir a hiperglicemia conforme as orientações do PSI.

Se o nível de açúcar no sangue estiver muito elevado, contacte os pais/encarregado de educação.

COMPONENTES DO TRATAMENTO DA DIABETES - O EXERCÍCIO FÍSICO

⇒ O exercício é um componente importante no tratamento da diabetes.

Com alguns cuidados especiais, é muito importante, que o aluno possa participar plenamente em todas as atividades desportivas disponíveis na escola.

⇒ A duração e intensidade do exercício, terão influência sobre os níveis de açúcar no sangue. Para evitar episódios de hipoglicemia, é importante um lanche adicional antes e após o exercício.

⇒ Todos os alunos com diabetes precisam ter um "Kit de Hipoglicemia".

Se apresentar algum dos sintomas de hipoglicemia ou permanecer em atividade física mais de 40-45 minutos, os níveis de açúcar no sangue devem ser verificados.

E QUANTO ÀS ATIVIDADES EXTRA CURRICULARES?

Eu POSSO PARTICIPAR em todas as atividades extracurriculares. O meu professor deve avisar os meus pais o mais cedo possível e convidá-los para a fase de planeamento da atividade, especialmente se for necessário dormir fora de casa.



NÃO ESQUECER QUE...

Um aluno com Diabetes Tipo 1...

... precisa avaliar a glicemia (açúcar no sangue) Frequentemente.

... precisa administrar insulina num lugar seguro e, quantas vezes for necessário.

... pode precisar comer lanches fora das refeições programadas.

... deve participar nas aulas de educação física e outras atividades extracurriculares (incluindo passeios, acampamentos, viagens, entre outras).

... pode ter uma baixa de açúcar no sangue chamada de hipoglicemia que precisa ser reconhecida e tratada.



Agrupamento de Centros de Saúde de [redacted]



Elaborado por:

Sofia Brás Gonçalves, Enfermeira Especialista em Enfermagem Comunitária e de Saúde Pública, Centro Hospitalar de Setúbal

Revisto por:

Vânia Luis Carvalho, Enfermeira Especialista em Enfermagem Comunitária e de Saúde Pública, [redacted]

Janetiro 2019

Referências bibliográficas:

Direção Geral de Saúde, & Direção Geral Educação. (2016). Crianças e Jovens com Diabetes Mellitus Tipo 1 na Escola. Obtido de http://www.dgmeec.pt/sites/default/files/Esauce/orientacao_diabetes_dez2016_assinada.pdf

International Diabetes Federation. (2014). Um pacote educativo para informar sobre diabetes nas escolas. Obtido de <https://www.idf.org/e-library/education/73-kids-diabetes-information-pack.html>

APÊNDICE 19 – Certificado de presença dos assistentes operacionais



Certificado de Participação

Declara-se que _____,
participou na Sessão de Formação ***"A Criança, a Diabetes e a Escola—Como atuar?"***, promovida pela Equipa de Saúde Escolar em parceria com o Agrupamento de Escolas _____ que se realizou no dia **19 de dezembro de 2018**, pelas 10h , na sede do Agrupamento, _____ com a duração de **3 horas**.

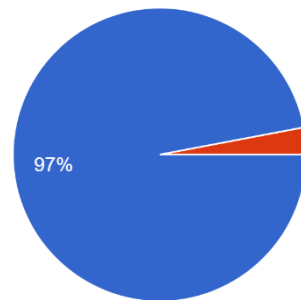
Palmela, 19 de dezembro de 2018
P'la Equipa de Saúde Escolar



**APÊNDICE 20– Resultados do questionário de conhecimentos aplicado
no final das sessões**

1- O que é a diabetes tipo 1?

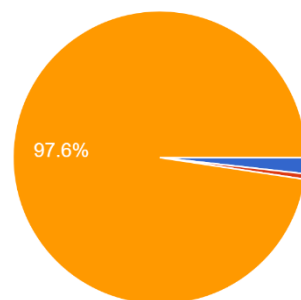
168 responses



- a) É uma doença em que o pâncreas deixa de produzir insulina.
- b) É uma doença em que o pâncreas produz menos insulina.
- c) É uma doença em que o pâncreas consome glicose

2 - Quais as causas da diabetes tipo 1?

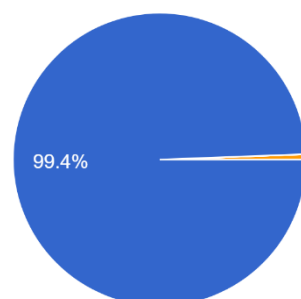
169 responses



- a) Maus hábitos alimentares
- b) Falta de exercício físico
- c) Causas indeterminadas

3- Qual o órgão que produz insulina?

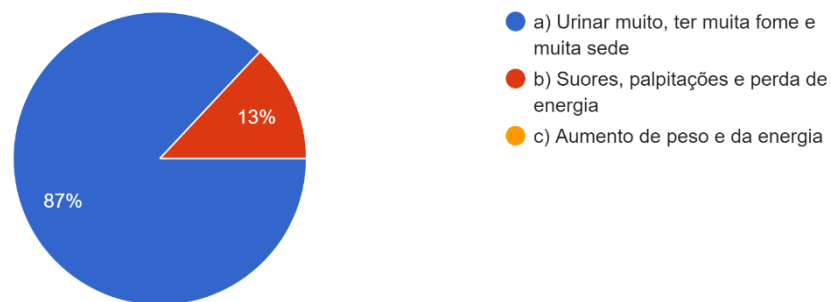
169 responses



- a) Pâncreas
- b) Fígado
- c) Estômago

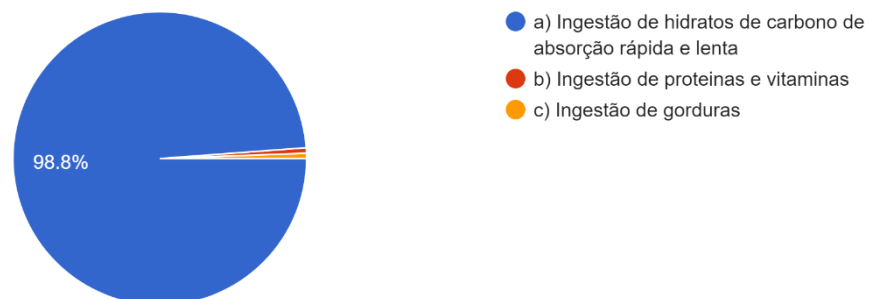
4 - Quais os sintomas de excesso de açúcar no sangue?

169 responses



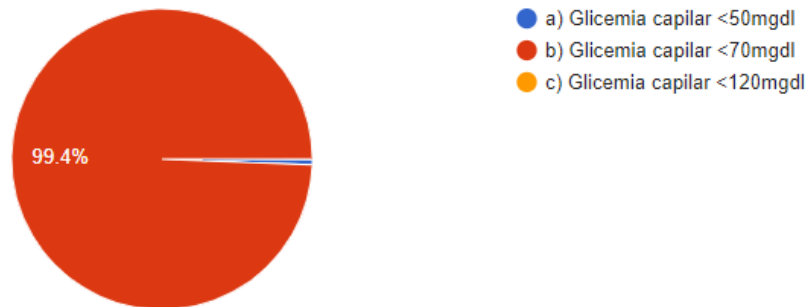
5 - A variação da glicose no sangue está relacionada com:

169 responses



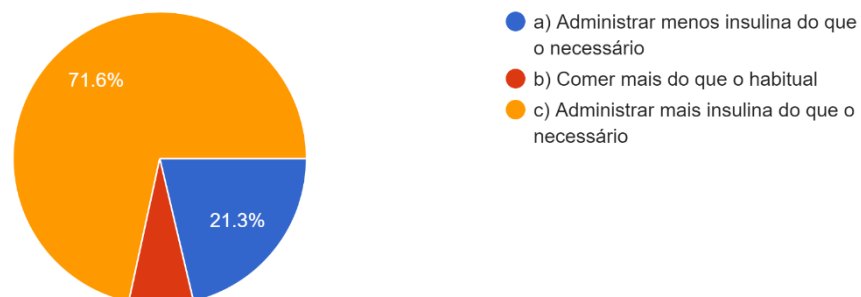
6 - O que é a hipoglicemia?

169 responses



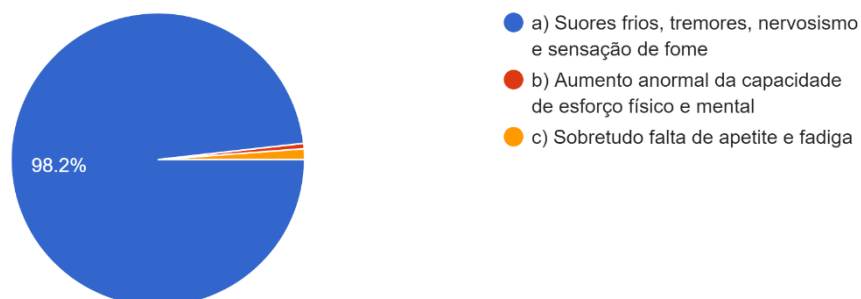
7 - Uma das causas da hipoglicemia é:

169 responses



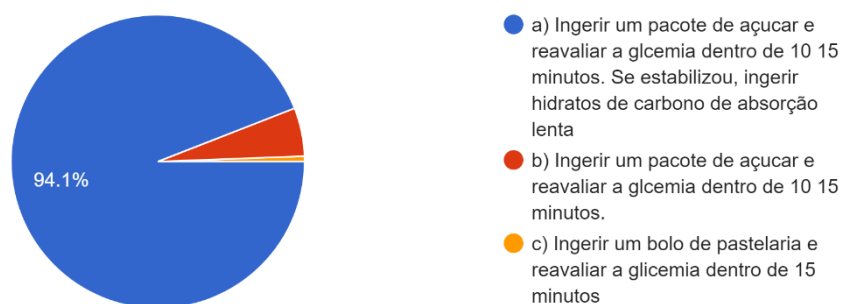
8 - Podem ser sintomas de hipoglicemia:

169 responses



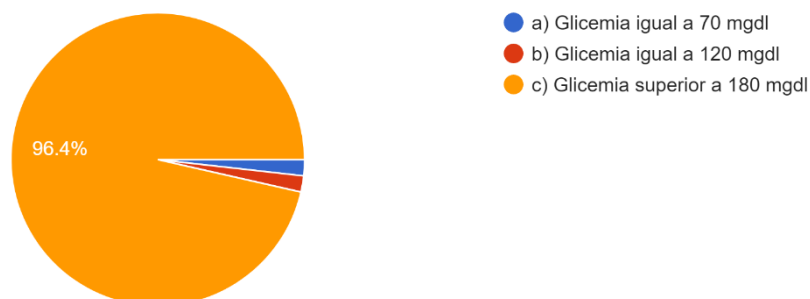
9 - Como proceder perante uma hipoglicemia?

169 responses



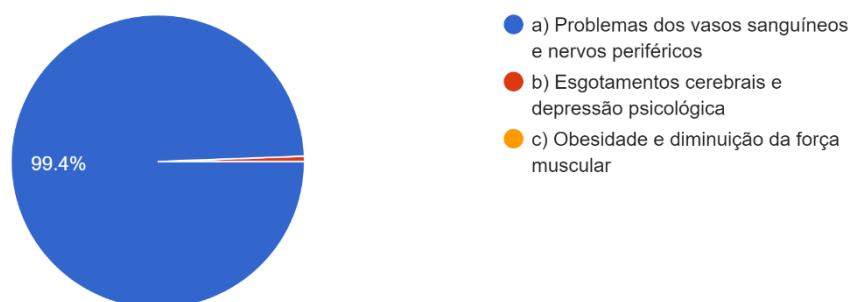
10 - Pode considerar-se que está em hiperglicemia se apresentar:

169 responses



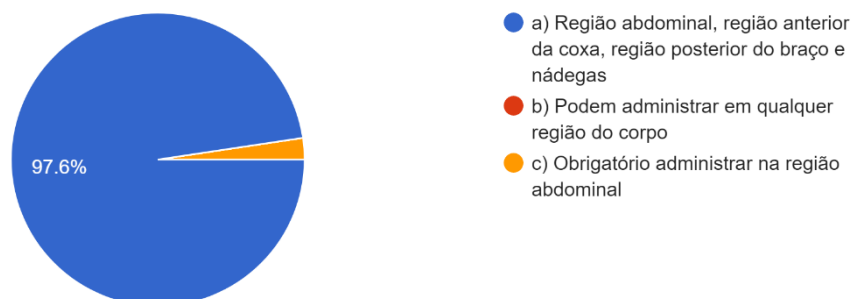
11- Quais as complicações da diabetes mal controlada?

168 responses



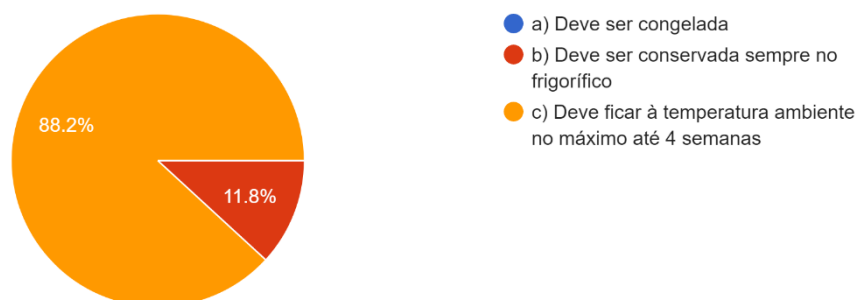
12 - Locais de administração de insulina:

169 responses



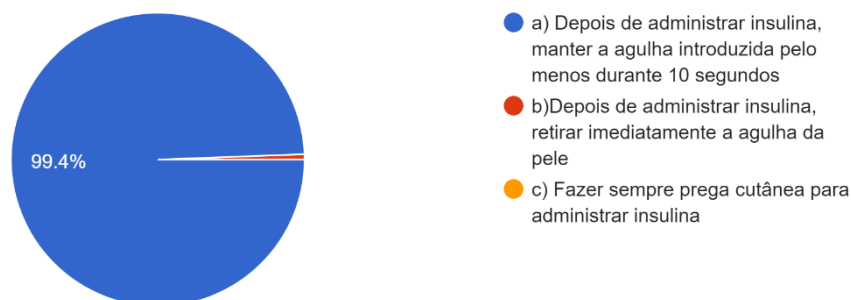
13 - Como armazenar e conservar a insulina depois de aberta a embalagem?

169 responses



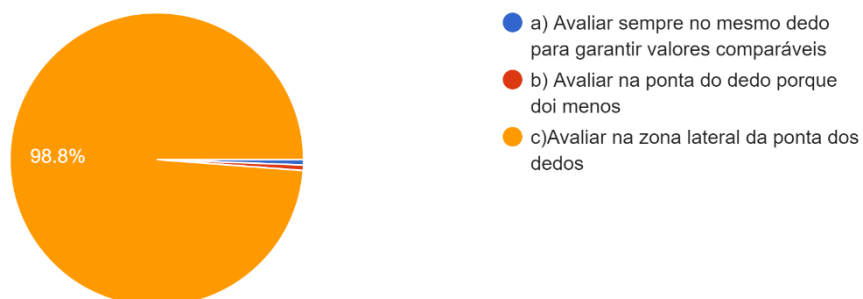
14 - Cuidados ter na administração de insulina com caneta ejetora:

169 responses



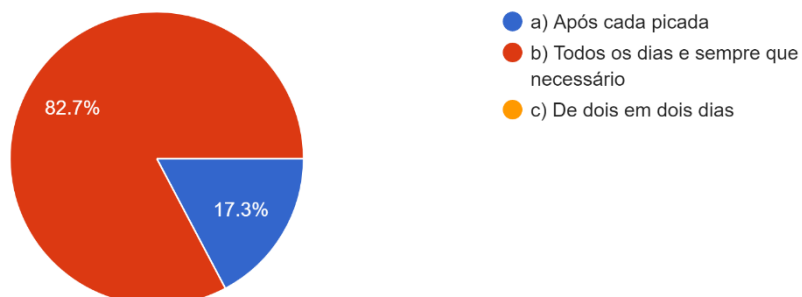
15 - Na avaliação da glicemia capilar deve:

168 responses



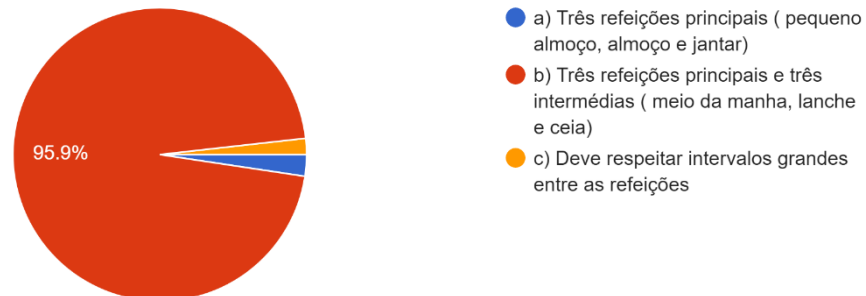
16 - A lanceta de avaliação da glicemia capilar deve ser substituída:

168 responses



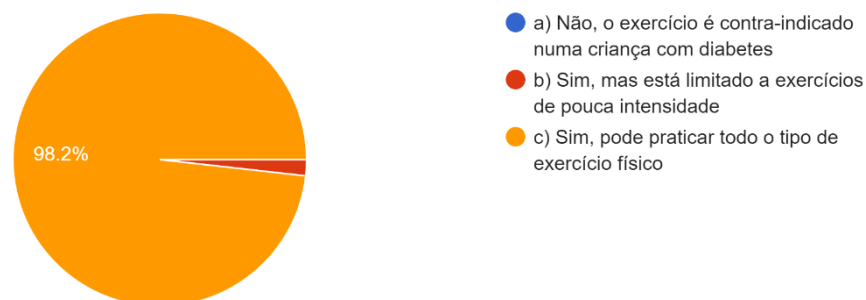
17 - Quantas refeições deve ingerir uma criança com diabetes?

169 responses



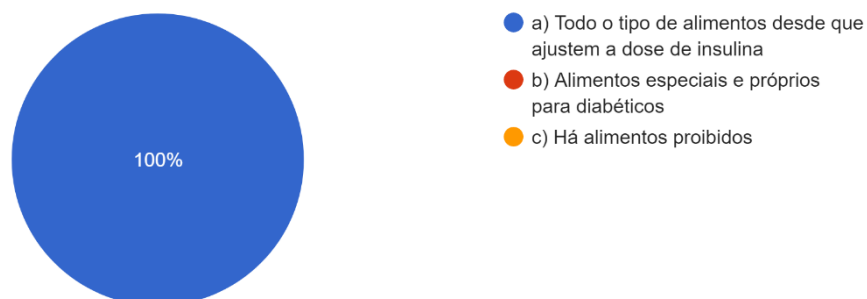
18 - Uma criança com diabetes pode praticar exercício físico

169 responses



19 - A alimentação de uma criança com diabetes deve incluir:

169 responses



APÊNDICE 21 – Questionário e avaliação das sessões

Ação de formação sobre A Criança, a Diabetes e a Escola – Como atuar?

Questionário de avaliação

De forma a avaliarmos esta ação de formação, agradecemos a sua opinião em relação às seguintes afirmações:



1. O tema proposto foi ao encontro das suas necessidades em formação.

Discordo ☐
Totalmente

Discordo ☐

Não concordo nem discordo ☐

Concordo ☐

Concordo ☐
Totalmente

2. A informação transmitida favoreceu a aquisição/consolidação de conhecimentos

Discordo ☐
Totalmente

Discordo ☐

Não concordo nem discordo ☐

Concordo ☐

Concordo ☐
Totalmente

3. O profissional de saúde/formador foi claro na apresentação dos conteúdos.

Discordo ☐
Totalmente

Discordo ☐

Não concordo nem discordo ☐

Concordo ☐

Concordo ☐
Totalmente

4. O profissional de saúde/formador motivou-o e incentivou-o a participar.

Discordo ☐
Totalmente

Discordo ☐

Não concordo nem discordo ☐

Concordo ☐

Concordo ☐
Totalmente

5. O profissional de saúde/formador demonstrou ao grupo a aplicação prática dos conteúdos.

Discordo ☐
Totalmente

Discordo ☐

Não concordo nem discordo ☐

Concordo ☐

Concordo ☐
Totalmente

6. O profissional de saúde/formador demonstrou interesse para o esclarecimento de dúvidas.

Discordo ☐
Totalmente

Discordo ☐

Não concordo nem discordo ☐

Concordo ☐

Concordo ☐
Totalmente

7. Os suportes pedagógicos (medidores de glicemia, canetas de insulina, etc.) utilizados foram adequados.

Discordo ☐
Totalmente

Discordo ☐

Não concordo nem discordo ☐

Concordo ☐

Concordo ☐
Totalmente

8. A duração da sessão foi adequada.

Discordo ☐
Totalmente

Discordo ☐

Não concordo nem discordo ☐

Concordo ☐

Concordo ☐
Totalmente

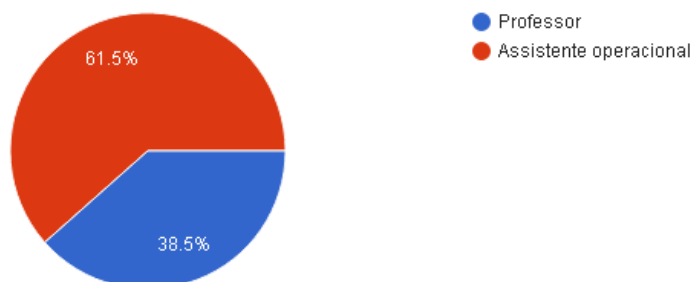
8. Sugestões:

Obrigada pela colaboração.
A Equipa da Saúde Escolar da UCC

AVALIAÇÃO DAS SESSÕES FORMATIVAS

Profissão

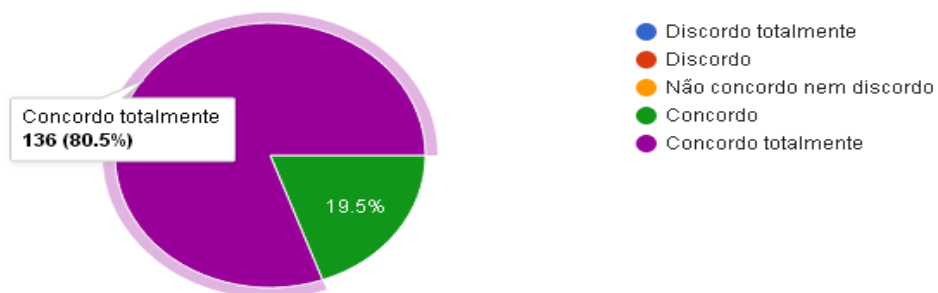
169 responses



1 - O tema proposto foi ao encontro das suas necessidades de formação?

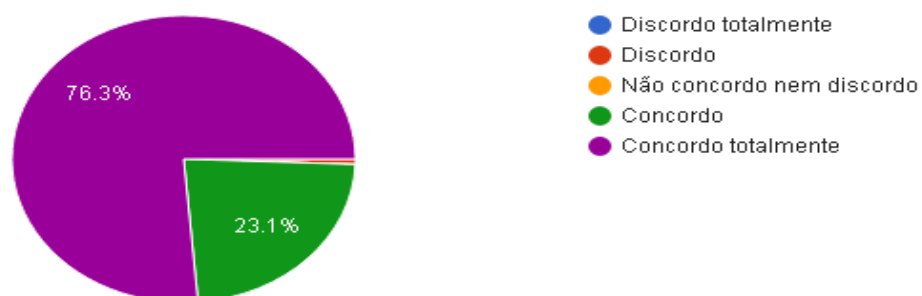


169 responses



2 - A informação transmitida favoreceu a aquisição/consolidação de conhecimentos

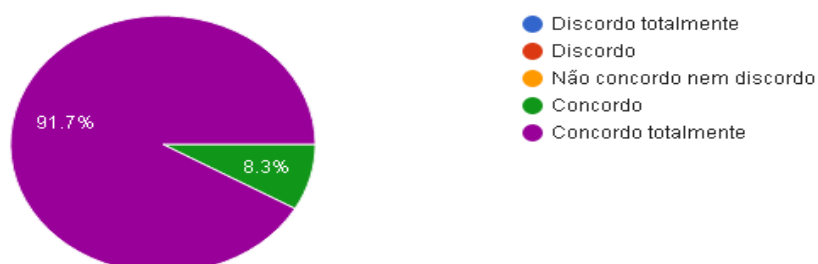
169 responses



3 - O profissional de saúde/formador foi claro na apresentação dos conteúdos

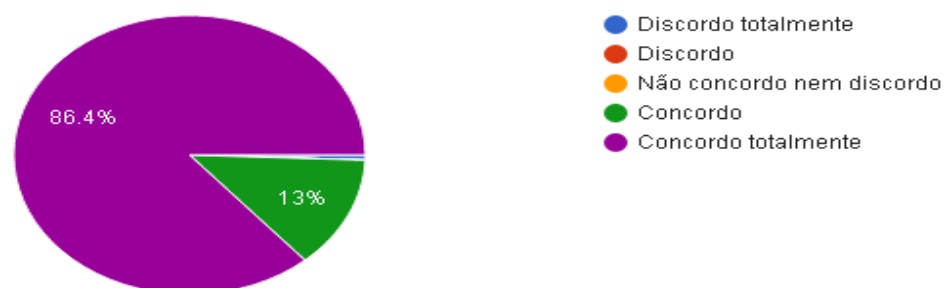


168 responses



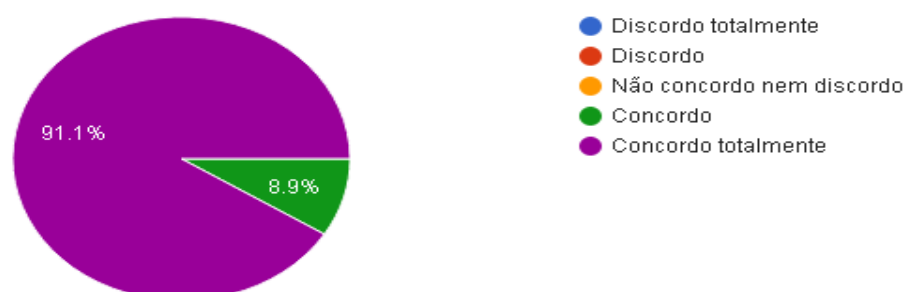
4 - O profissional de saúde/formador motivou-o e incentivou-o a participar

169 responses



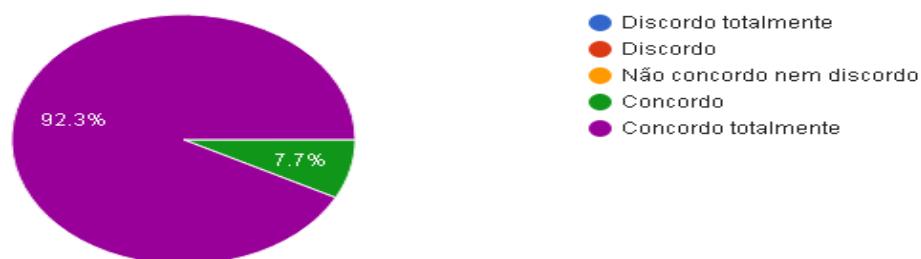
5 - O profissional de saúde/formador demonstrou ao grupo a aplicação prática dos conteúdos

168 responses



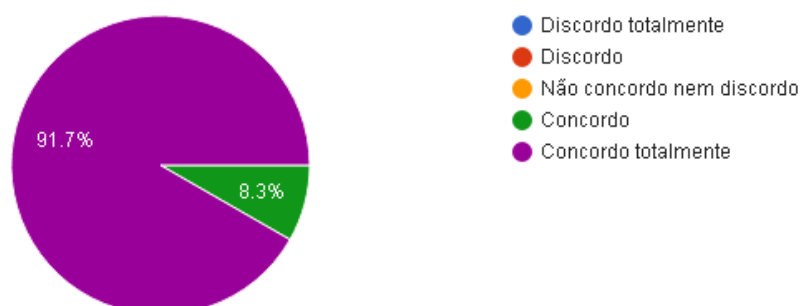
6 - O profissional de saúde/formador demonstrou interesse para o esclarecimento de dúvida

169 responses



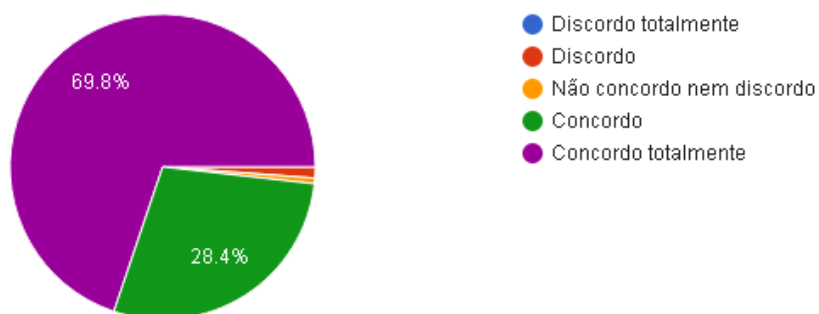
7 - Os suportes pedagógicos utilizados foram adequados

169 responses



8 - A duração da sessão foi adequada.

169 responses



APÊNDICE 22 – Apresentação formação em serviço realizada na UCC



SNS SERVIÇO NACIONAL
DE SAÚDE



Considerações gerais sobre DIABETES

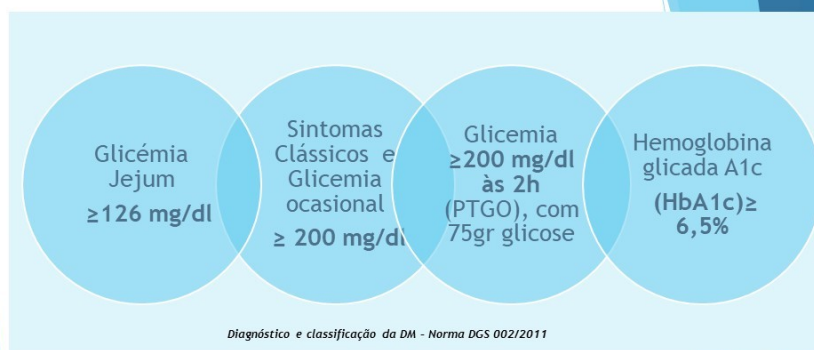
Sofia Brás Gonçalves

Palmela
29 novembro 2018

SUMÁRIO

- ▶ Critérios de diagnóstico
- ▶ Identificação de categorias de risco
- ▶ Correlação entre os valores de hemoglobina glicosilada e glicémia média
- ▶ Parâmetros da Diabetes bem controlada
- ▶ Recomendações Nacionais da SPD para o Tratamento da Hiperglicemia na Diabetes Tipo 2
- ▶ Autovigilância glicémica - frequência do controlo glicémico
- ▶ Glucómetros
- ▶ Medicação da diabetes (ADO e injetáveis)
- ▶ Insulinas
- ▶ Hipoglicemias
- ▶ Educação terapêutica

DIABETES - Critérios de diagnostico



HbA1c

Valor laboratorial que mede a quantidade de glicose ligada à hemoglobina dos glóbulos vermelhos;

Fornece uma medida aproximada da glicémia nos últimos dois a três meses

IDENTIFICAÇÃO DE CATEGORIAS DE RISCO AUMENTADO PARA A DIABETES



Diagnóstico e classificação da DM - Norma DGS 002/2011

QUADRO DE CORRELAÇÃO ENTRE OS VALORES DE HEMOGLOBINA GLICOSILADA E GLICÉMIA MÉDIA

HbA1c %	Glicemia média plasma (mg/dl)	Interpretação
4	68	Diabetes Controlada
5	97	
6	126	
7	154	
8	183	Diabetes não Controlada
9	212	
10	240	
11	269	
12	298	

Parâmetros da Diabetes bem controlada

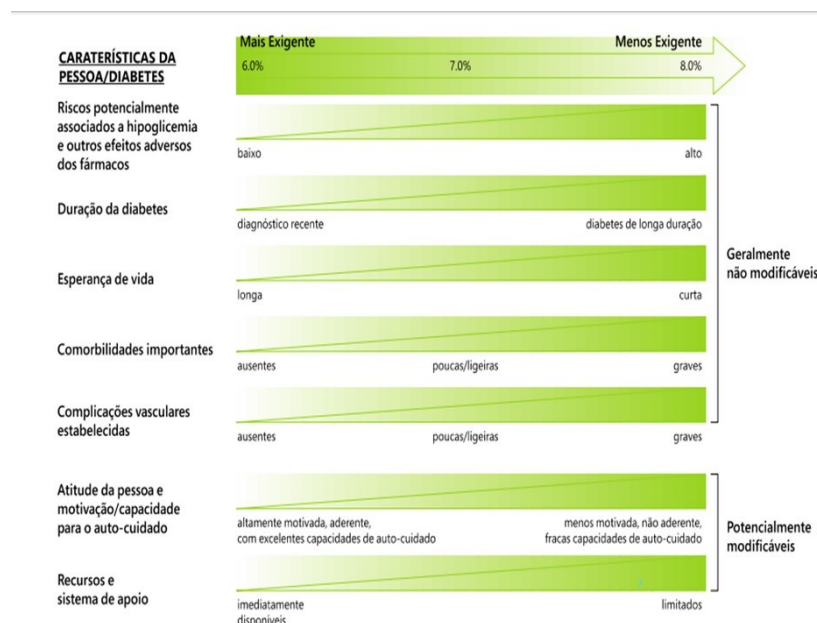
Glicemias
Jejum + pré-prandiais:
<110mg/dl

Glicemias
pós-prandiais:
<140 mg/dl
(2h após refeições)

Doentes internados
Pré-prandial: <140
Ocasional: <180
Até 200mg/dl ou superior

HbA1c: < 7
ideal: 6,5

6,5%? 7%?
8,0%?



Recomendações Nacionais da SPD para o Tratamento da Hiperglicemia na Diabetes Tipo 2

Os alvos glicêmicos e as opções terapêuticas para os atingir devem ser determinados de forma individualizada.

O plano alimentar, a atividade física e a educação terapêutica da pessoa com diabetes continuam a ser os alicerces de todos os programas de tratamento da diabetes tipo 2.

Na ausência de contraindicações, a metformina constitui o fármaco de 1ª linha.

Caso a terapêutica com metformina isolada não seja suficiente para obter o controlo metabólico desejado, o suporte científico, para uma escolha preferencial da terapêutica a seguir, é limitado. A associação com 1-2 agentes orais ou injetáveis é considerada razoável, com o objetivo de proporcionar melhor controlo glicémico com menos efeitos secundários.

Recomendações Nacionais da SPD para o Tratamento da Hiperglicemia na Diabetes Tipo 2

Muitos dos doentes irão necessitar de terapêutica com insulina isoladamente ou em associação com outros agentes para manter o controlo glicémico adequado.

Sempre que possível, todas as decisões terapêuticas, deverão ser tomadas conjuntamente com o doente, focando as suas preferências, necessidades e valores.

A redução abrangente do risco cardiovascular deverá constituir um foco principal da abordagem terapêutica pelo que a redução da HbA1c *per se* não constitui o objetivo final.

Revista Portuguesa de Diabetes. 2013; 8 (1): 30-41.

9

COMPONENTES DO TRATAMENTO DA DIABETES: AUTO-VIGILÂNCIA GLICÉMICA



Na diabetes, a autovigilância é fundamental para que se possam tomar decisões relativamente ao melhor controlo de cada pessoa com diabetes.

10

FREQUÊNCIA DO CONTROLO GLICÉMICO

*Segundo a ADA (American Diabetes Association)
“ A frequência não está estabelecida, mas deverá ser
suficiente para atingir o bom controlo metabólico.
A auto-monitorização está recomendada a todos os
doentes insulino-tratados, desejada nos doentes
tratados com secretagogos de insulina e em todos os
doentes diabéticos que não atingiram um bom controlo
metabólico”*

11

FATORES CONDICIONANTES DA VIGILÂNCIA GLICÊMICA

- A idade atual do doente;
- O tipo e tempo de evolução da diabetes;
- O tipo de terapêutica antidiabética efetuada;
- O esquema de insulino-terapia;
- A capacidade para seguir as orientações terapêuticas;
- As complicações da diabetes presentes;
- A variabilidade dos níveis de glicemia ao longo do dia;
- A capacidade de percepção de hipoglicemia;
- O grau de autonomia para resolução de eventuais hipoglicemias;

12

GLUCÓMETROS

ABBOTT	ASCENSIA	LIFESCAN	MENARINI	ROCHE	WELLION
PRECISION NEO ¹	CONTOUR XT	VERIO VERIO IQ	GLUCOCARD MX, SM	AVIVA	CALLA LIGHT
FREEDOM LITE	CONTOUR NEXT USB	SELECT PLUS	GLUCOMEN LX ¹ , AREO	GUIDE	CALLA PREMIUM
LIBRE	CONTOUR NEXT	SELECT PLUS/VERIO FLEX		EXPERT ²	CALLA DIALOG³

¹ Avalia cetonemia

² Sistema de aconselhamento de bôlus -dose de insulina rápida

³ Para invisuais

13

PESQUISA DE CORPOS CETÓNICOS

Cetonemia	Interpretação	Atuação
0,0 a 0,5mmol/l	Negativo	
0,5 a 1 mmol/l	Indícios	Repetir medição após 1h
>1 a 3,0 mmol/l	Cetose	Seguir orientação definida
> 3,0 mmol/l	Cetoacidose	Ir ao hospital

14

GLUCOMETROS



15

GLUCOMETROS



16

ANTIDIABÉTICOS ORAIS E INJETÁVEIS

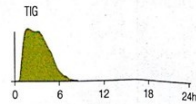
INSULINAS

Análogo de Ação Rápida

Insulina glulisina (Apidra®)
Caneta pré-cheia Solostar de 3 ml
Cartuchos recargas de 3 ml
Frasco de 10 ml

Insulina lispro (Humalog®)
Cartuchos recargas de 3 ml
Caneta pré-cheia Kwikpen de 3 ml

Insulina aspártico (Novorapid®)
Cartuchos recargas de 3 ml



Início da ação:
5 a 10 min.
Efeito máximo:
40 a 60 min.
Duração do efeito:
2 a 5 horas

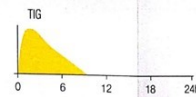


Ação Curta (Humana)

Insulina humana regular (Insuman Rapid®)
Caneta pré-cheia Solostar de 3 ml
Cartuchos recargas de 3 ml

Insulina humana regular (Humulin Regular®)
Cartuchos recargas de 3 ml

Insulina humana regular (Actrapid®)
penfill recargas de 3 ml



Início da ação:
25 a 35 min.
Efeito máximo:
3 a 5 horas
Duração do efeito:
6 a 8 horas

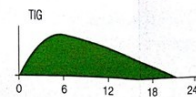


Isofônica (NPH)

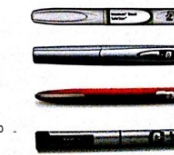
Insulina humana NPH (Insuman Basal®)
Caneta pré-cheia Solostar de 3 ml
Cartuchos recargas de 3 ml

Insulina humana NPH (Humulin NPH®)
Cartuchos recargas de 3 ml

Insulina humana NPH (Insulatard®)
penfill recargas de 3 ml



Início da ação:
1 a 4 horas
Efeito máximo:
4 a 12 horas
Duração do efeito:
até 24 horas

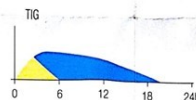


Bifásicas (pré-misturas)

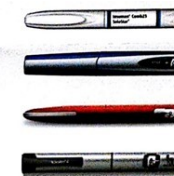
Insulina humana + insulina isofônica (Insuman Comb 25®)
Caneta pré-cheia Solostar de 3 ml
Cartuchos recargas de 3 ml

Insulina humana + insulina isofônica (Humulin M3®)
Cartuchos recargas de 3 ml

Insulina humana + insulina isofônica (Mixtard 30®)
penfill recargas de 3 ml



Início da ação:
30 min.
Efeito máximo:
2 a 8 horas
Duração do efeito:
até 18 horas

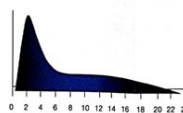


Análogos Bifásicos (pré-misturas)

Insulina lispro 25% + 75% insulina lispro protaminada (Humalog Mix 25®)
Cartuchos recargas de 3 ml

Insulina lispro 50% + 50% insulina lispro protaminada (Humalog Mix 50®)
Cartuchos recargas de 3 ml
Caneta pré-cheia Kwikpen de 3 ml

Insulina aspártico 30% + 70% insulina aspártico protaminada (NovoMix®)
penfill recargas de 3 ml

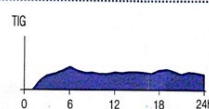


Início da ação:
15 - 30 min.
Efeito máximo:
1 a 4 horas
Duração do efeito:
até 18 horas



Análogo de Ação Prolongada

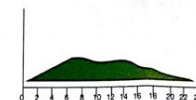
Insulina glargina (Lantus®)
Caneta pré-cheia Solostar de 3 ml
Cartuchos recargas de 3 ml



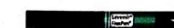
Início da ação:
1 hora
Efeito máximo:
Plano
Duração do efeito:
24 horas



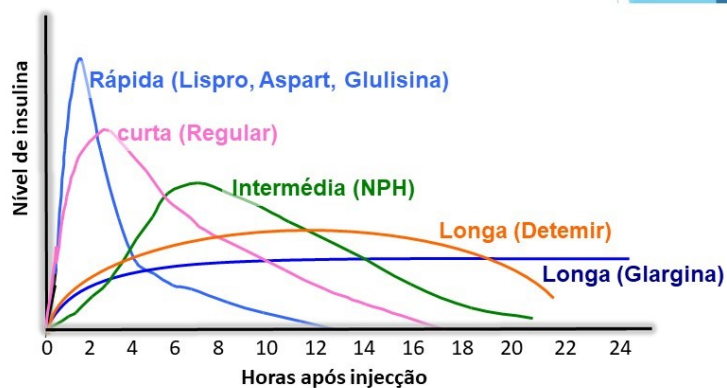
Insulina detemir (Levemir®)
Caneta pré cheia de 3 ml



Início da ação:
1 hora
Efeito máximo:
6 a 20 horas
Duração do efeito:
até 24 horas



TIPOS DE INSULINA



21

21

Adaptado de Hirsch, IB; N ENGL J MED 2005; 352:174-183

CUIDADOS COM A CONSERVAÇÃO DAS INSULINAS

	Em uso	Em reserva	Nota
No frigorífico	3 meses	Validade da embalagem (armazenado entre 2 e 8°C)	Não se deve utilizar quando houver: líquido turvo na insulina rápida e ultra rápida, precipitação e formação de cristais ou flocos na insulina NPH e congelamento em qualquer das insulinas; Os análogos de insulina e as insulinas regulares não devem ser agitados
Fora do frigorífico	30 Dias (entre 15 e 30°C)		
Em viagem	Proteger da luz e temperaturas extremas (< 2°C ou >30°C) podendo retornar ao frigorífico		

- Insulina em uso deve estar sempre à temperatura ambiente (<30° C) - se administrada fria causa dor

AGULHAS QUE FAZEM PARTE DO PROTOCOLO DA DIABETES

PIC INSUPEN	BD MICROFINE	OMNICAN FINE	WELLION MEDFINE	CLICKFINE	DROPLET
Agulha PIC/Insupen, 31G, 6mm	Agulha B-D Micro-Fine+5mm	Omnican Fine 29G 12mm	Wellion Medfine plus agulhas 4 mm	Agulhas Clickfine 4mmx32G	Droplet Pen Needles (6mmx31G)
Agulhas PIC/Insupen, 32G, 6 mm	Agulha B-D Micro-Fine+8mm	Omnican Fine 30G 8mm	Wellion Medfine plus agulhas 6 mm	Agulhas Clickfine 6mmx31G	Droplet Pen Needles (8mmx31G)
Agulhas PIC/Insupen, 32G, 8 mm	Agulhas B-D Micro-Fine+12,7mm	—	Wellion Medfine plus agulhas 8 mm	Agulhas Clickfine 8mmx31G	Droplet Pen Needles (10mmx29G)
Agulha PIC/Insupen 32G - 4x0.23 mm	—	—	Wellion Medfine plus agulhas 10 mm	Agulhas Clickfine 10mmx29G	Droplet Pen Needles (12mmx29G)
Agulha PIC/Insupen, 31G, 5mm	—	—	Wellion Medfine plus agulhas 12 mm	Agulhas Clickfine 12mmx29G	—

Disponível em:

http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/DISPOSITIVOS_MEDICOS/PROGRAMA_CONTROLO_DIABETES_MELLITUS

The UK and Infusion Technique Recommendations

- As agulhas de 4mm são as recomendadas para qualquer indivíduo independentemente da idade, sexo e IMC - adultos muito magros (IMC <19) devem efetuar prega cutânea, inserindo a agulha perpendicularmente à pele.
- A reutilização de agulhas não é uma boa prática e os utilizadores devem ser desencorajados a fazê-lo.



EFEITOS SECUNDARIOS DA INSULINOTERAPIA HIPOGLICEMIA

≤ 70 mg/dl

HIPOGLICEMIA GRAVE

- Requer a ajuda de outra pessoa e implica a administração de glicose EV, seguida da ingestão de HC, uso de glucagon ou outras ações corretivas

HIPOGLICEMIA SINTOMÁTICA DOCUMENTADA

- Evento com sintomas típicos de hipoglicemia e registo de glicemia inferior a 70mg/dl.

HIPOGLICEMIA ASSINTOMÁTICA

- Não acompanhada de sintomas típicos de hipoglicemia, mas com uma glicose capilar medida ≤ 70 mg/dL

25

EFEITOS SECUNDARIOS DA INSULINOTERAPIA HIPOGLICEMIA

HIPOGLICEMIA SINTOMÁTICA PROVAVEL

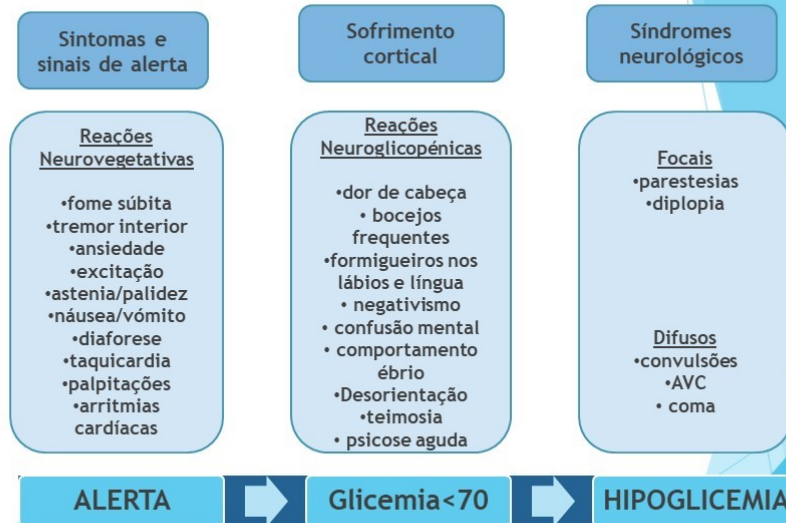
- Evento durante o qual ocorrem sintomas de hipoglicemia que cedem após ingestão alimentar, mas não é feita confirmação bioquímica

HIPOGLICEMIA RELATIVA (Pseudo-hipoglicemia)

- Evento durante o qual o doente relata sintomas de hipoglicemia mas o valor obtido é superior a 70mg/dl.

26

HIPOGLICEMIA

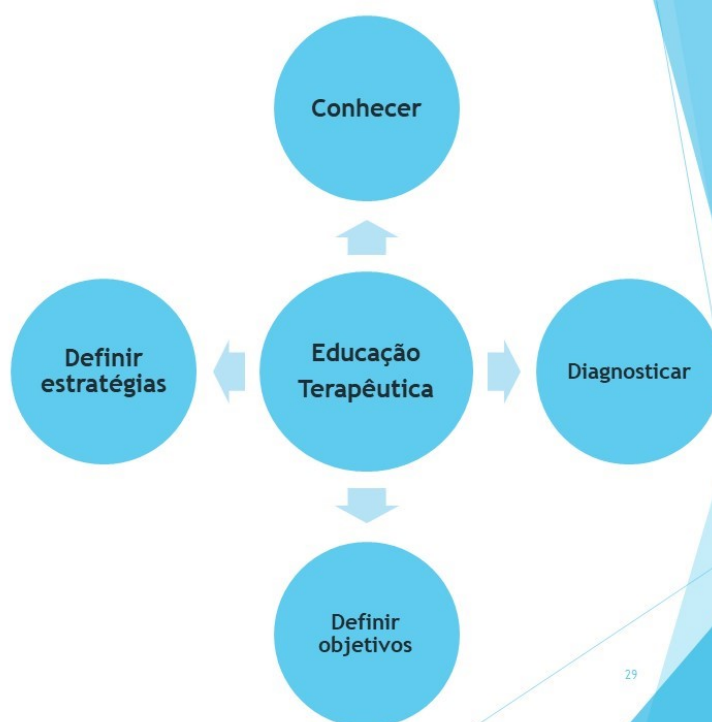


Retirado de:
Recomendações Conjuntas da Sociedade Portuguesa de Diabetologia
(SPD)/ Sociedade Portuguesa de Medicina Interna (SPMI) sobre a Abordagem e Tratamento da Hiperglicemia em Internamento (Não Crítico)

HIPOGLICEMIA - Tratamento

≤ 70 mg/dl

- Ingerir 15 a 20 gr. de HC absorção rápida:**
2 pacotes açúcar, 1-2 colheres chá açúcar ou mel, meia garrafa de refrigerante açucarado, 1 a 2 rebuçados, gel ou comprimidos de glicose ou 1 chávena de leite
- Avaliar a glicemia 15 minutos após o tratamento:**
Se glicemia < 70 repetir tratamento
Se glicemia > 70, ingerir refeição com glícidos (ex. meia chávena de leite com uma sandes, ou a próxima refeição principal)
- Ter disponível injeção de glucagon para doentes inconscientes**

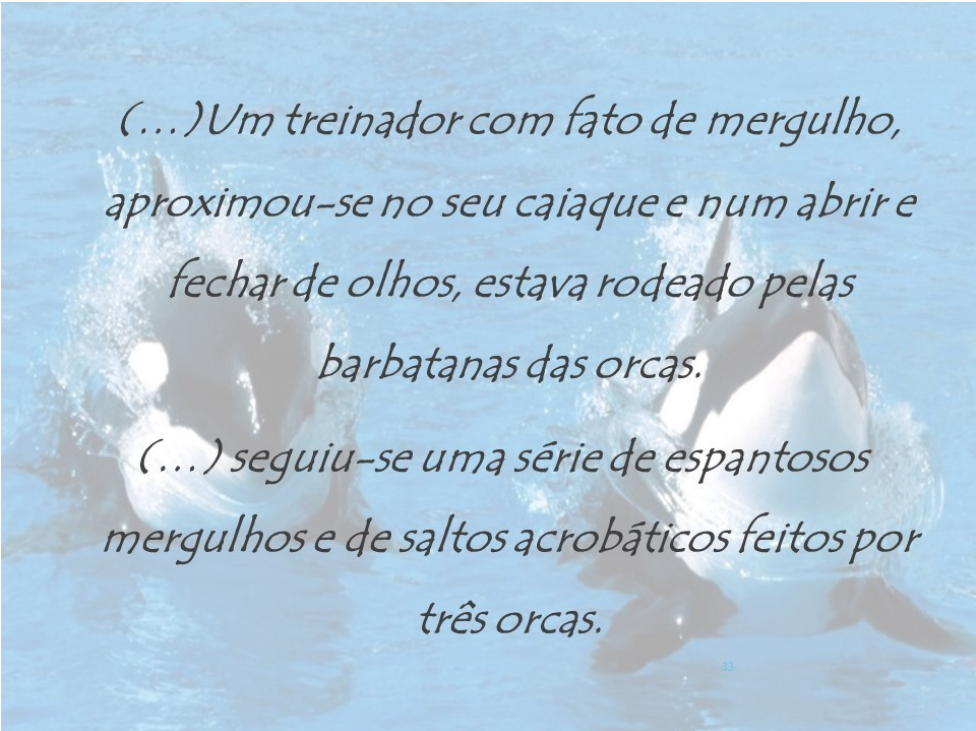


A educação deve ser
simples,
relevante, consistente e
continuada



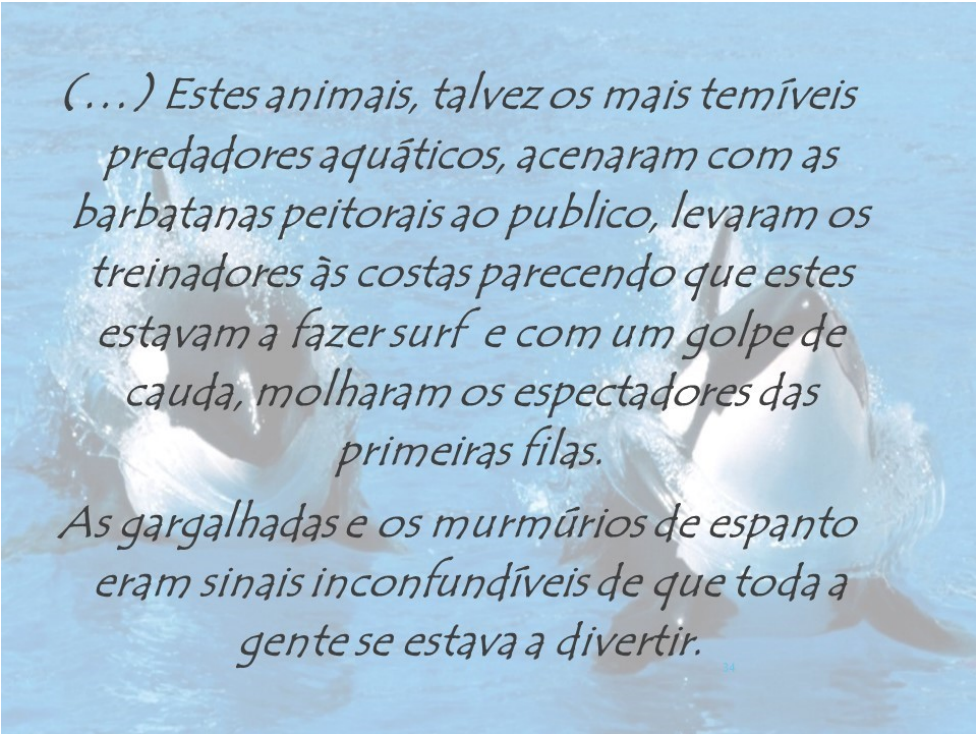
“ Ouviam-se murmúrios de espanto dos mais de três mil espectadores que assistiam aos extraordinários saltos mortais das orcas. Era mais um espetáculo no estádio Shamu no Sea World.

(...) enormes barbatanas negras surgiram à superfície da água e os espectadores ficaram um pouco assustados ao verem monstruosos monstros negros a nadar no fundo da piscina.



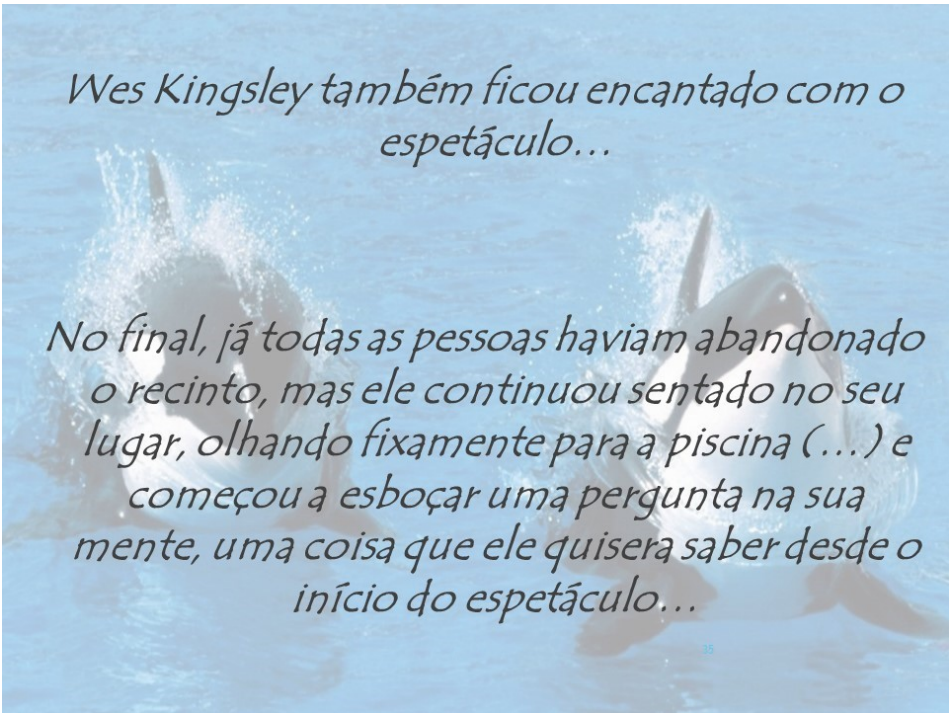
(...) Um treinador com fato de mergulho, aproximou-se no seu caiaque e num abrir e fechar de olhos, estava rodeado pelas barbatanas das orcas.

(...) seguiu-se uma série de espantosos mergulhos e de saltos acrobáticos feitos por três orcas.



(...) Estes animais, talvez os mais temíveis predadores aquáticos, acenaram com as barbatanas peitorais ao público, levaram os treinadores às costas parecendo que estes estavam a fazer surf e com um golpe de cauda, molharam os espectadores das primeiras filas.

As gargalhadas e os murmúrios de espanto eram sinais inconfundíveis de que toda a gente se estava a divertir.



Wes Kingsley também ficou encantado com o espetáculo...

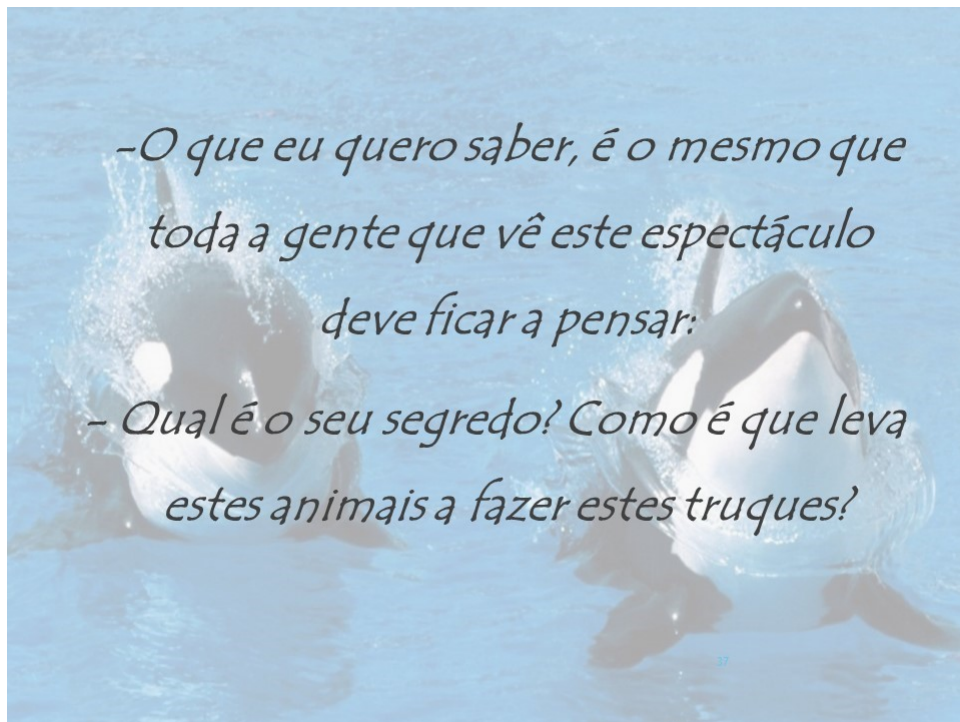
No final, já todas as pessoas haviam abandonado o recinto, mas ele continuou sentado no seu lugar, olhando fixamente para a piscina (...) e começou a esboçar uma pergunta na sua mente, uma coisa que ele quisera saber desde o início do espetáculo...

Teve vontade de ir fazer essa pergunta ao treinador, mas ao mesmo tempo tinha vergonha. Então subitamente, levantou-se e desceu as escadas.

- Desculpe, gostava de fazer-lhe uma pergunta.

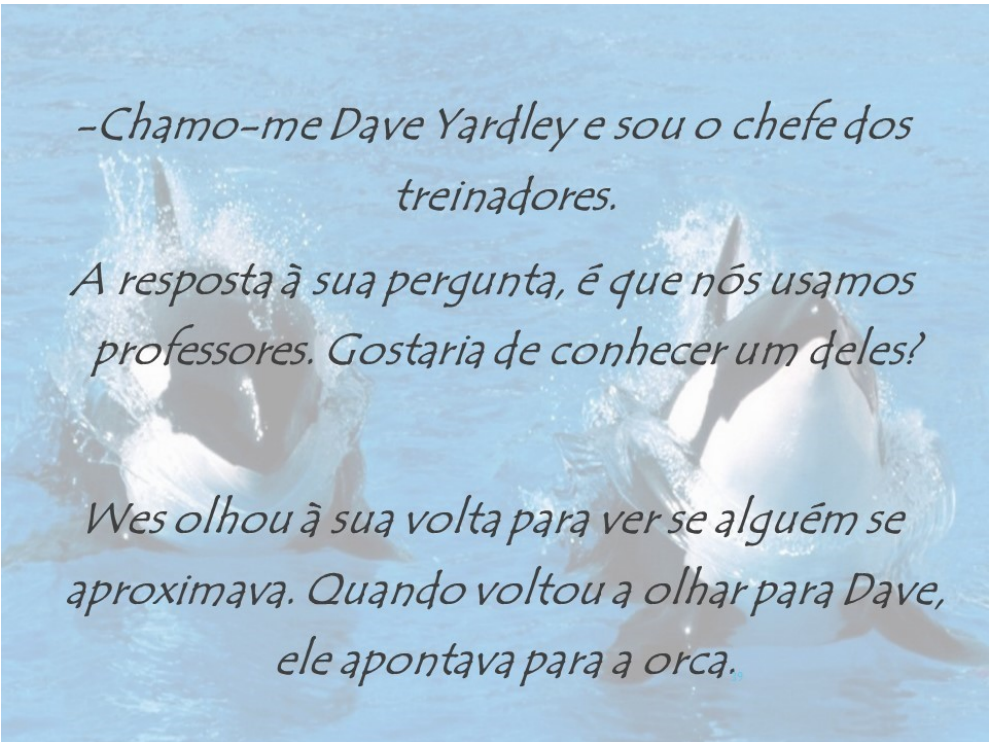
- Com certeza – respondeu o treinador

- O que é que quer saber?



Como motivar a pessoa com diabetes a aderir ao tratamento?

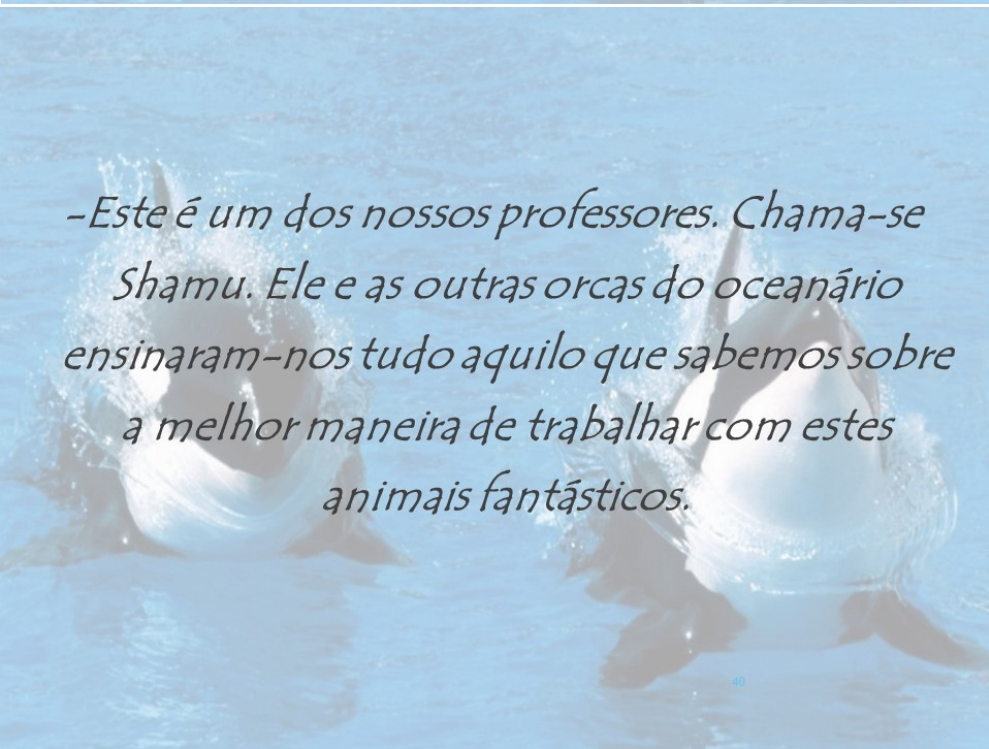
38



-Chamo-me Dave Yardley e sou o chefe dos treinadores.

A resposta à sua pergunta, é que nós usamos professores. Gostaria de conhecer um deles?

Wes olhou à sua volta para ver se alguém se aproximava. Quando voltou a olhar para Dave, ele apontava para a orca.



-Este é um dos nossos professores. Chama-se Shamu. Ele e as outras orcas do oceanário ensinaram-nos tudo aquilo que sabemos sobre a melhor maneira de trabalhar com estes animais fantásticos.

Wes olhou-o incrédulo.

- Não brinque comigo! Está a querer dizer que você foi treinado por um animal? Pensei que fosse ao contrário!

Dave abanou a cabeça.

- Shamu é uma das maiores orcas do mundo a viver em cativeiro. Quanto à questão de saber quem treina quem, deixe-me dizer-lhe uma coisa:

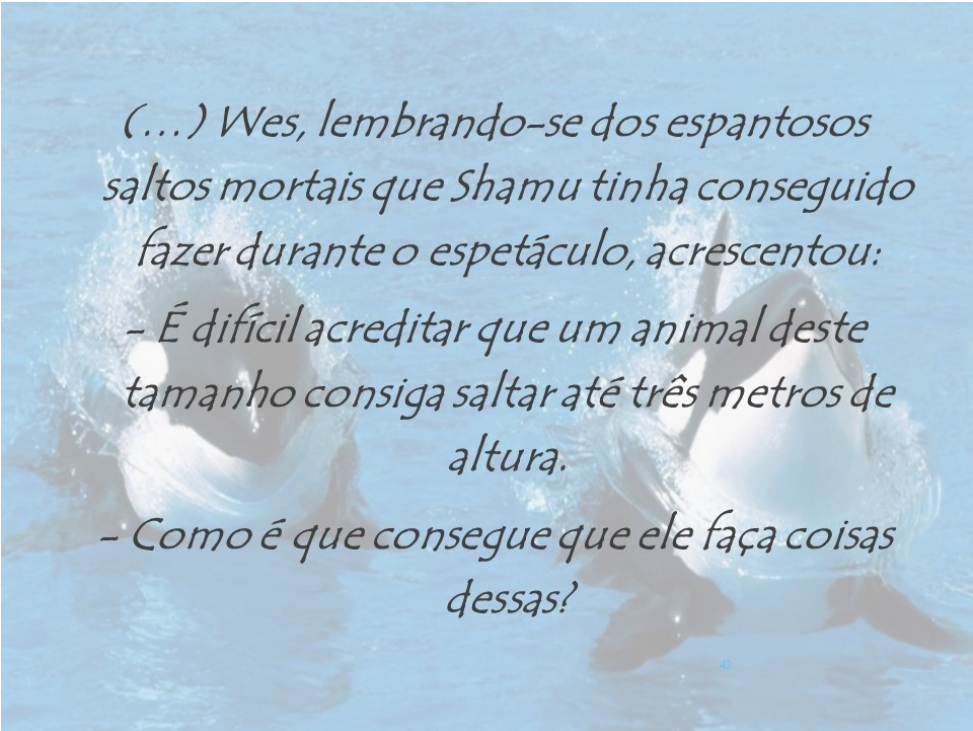
- Quando se está lidar com um animal de cinco toneladas, que não fala a nossa língua, tem de se estar disposto a aprender muita coisa!

Conhecer a pessoa com diabetes

*«É escutando e aceitando o saber da pessoa
e sabendo o que tem valor para ela e
experimentando compreender as razões
das suas convicções, que se pode começar a
negociar um sentido novo para ela»*

BARTH

42

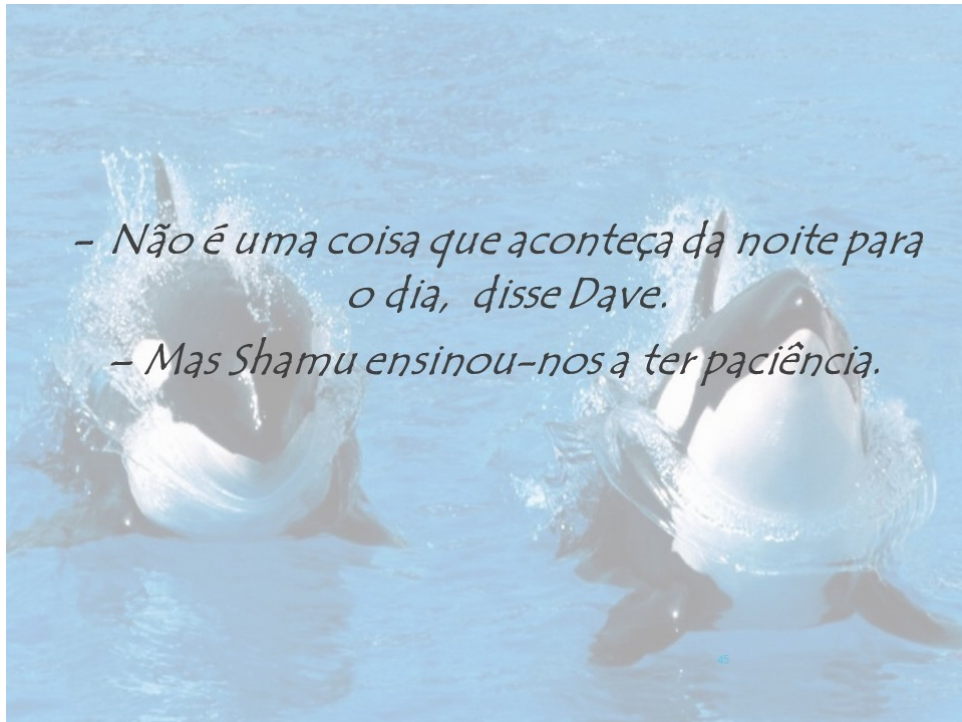


(...) Wes, lembrando-se dos espantosos saltos mortais que Shamu tinha conseguido fazer durante o espetáculo, acrescentou:

- É difícil acreditar que um animal deste tamanho consiga saltar até três metros de altura.*
- Como é que consegue que ele faça coisas dessas?*

A ADESÃO AO TRATAMENTO DA DIABETES

- Os conhecimentos por si só não são suficientes para mudar comportamentos; é necessário haver um envolvimento ativo, responsável e flexível.
- A boa comunicação entre a pessoa com diabetes e a equipe de saúde, favorece a adesão.



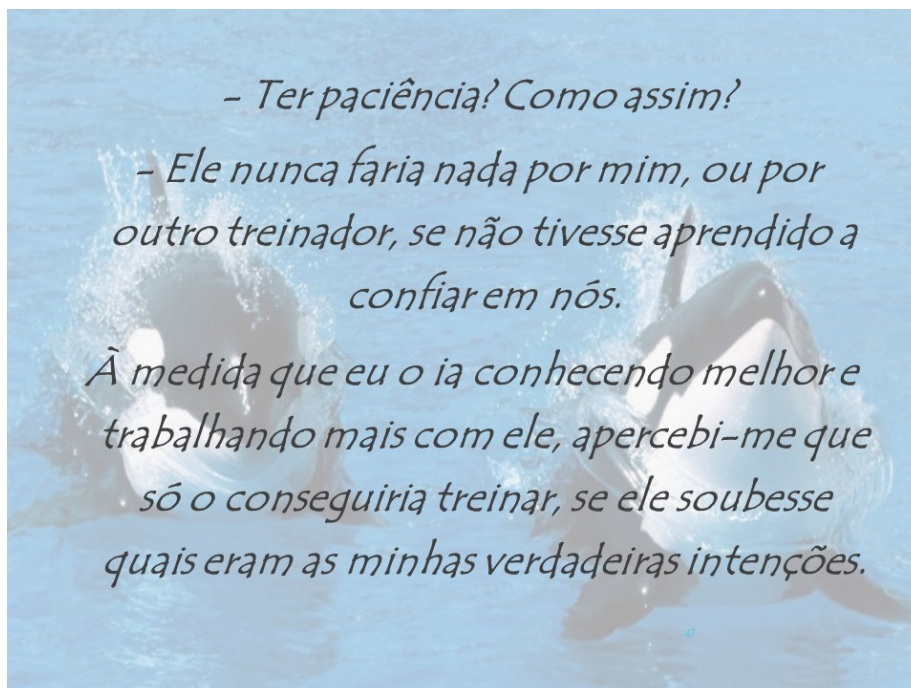
- *Não é uma coisa que aconteça da noite para o dia, disse Dave.*
- *Mas Shamu ensinou-nos a ter paciência.*

Construir a relação terapêutica

« Uma das consequências da relação empática, é o outro sentir-se valorizado, cuidado e aceite, tal como é »

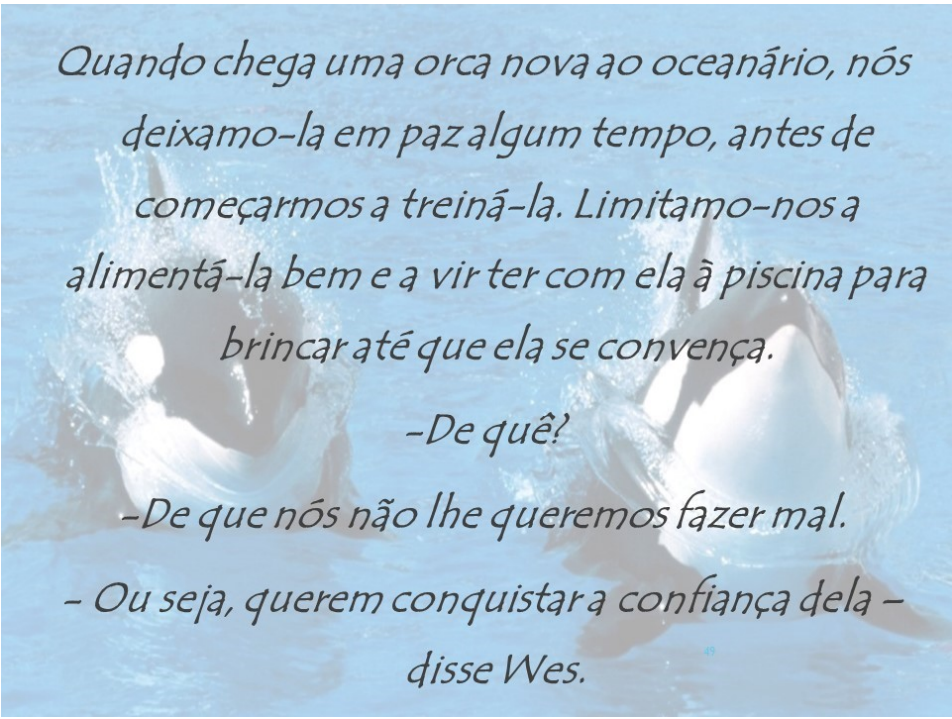
Carl Rogers

- Respeitar e proteger a experiência individual de cada pessoa
- Ajuda-la a alargar a sua perceção das dificuldades de forma a originar novas possibilidades de ação



A construção da relação começa pela comunicação não verbal

- Manter contacto visual
 - Encarar a pessoa com sinceridade
 - Revelar calma, tranquilidade e segurança
 - Demonstrar interesse e atenção
 - Usar tom de voz suave
 - Sorrir, brincar
- 48



Quando chega uma orca nova ao oceanário, nós deixamos-na em paz algum tempo, antes de começarmos a treiná-la. Limitamo-nos a alimentá-la bem e a vir ter com ela à piscina para brincar até que ela se convença.

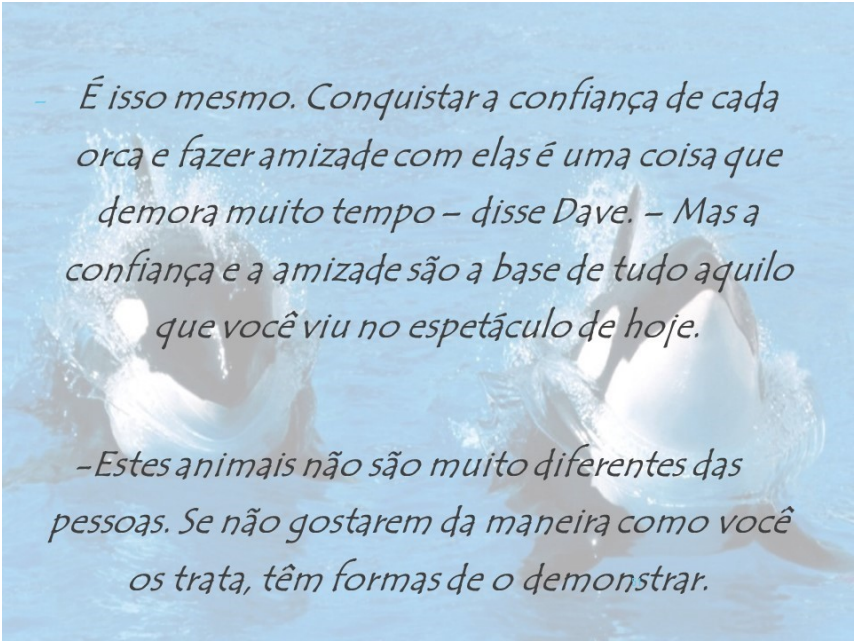
-De quê?

-De que nós não lhe queremos fazer mal.

- Ou seja, querem conquistar a confiança dela – disse Wes.


Criar um ambiente de conforto, confiança e acolhimento

- Evitar interrupções de telefonemas, pessoas,...
- Proporcionar espaço confortável e acolhedor
- Minimizar a utilização do computador



- É isso mesmo. Conquistar a confiança de cada orca e fazer amizade com elas é uma coisa que demora muito tempo – disse Dave. – Mas a confiança e a amizade são a base de tudo aquilo que você viu no espetáculo de hoje.

- Estes animais não são muito diferentes das pessoas. Se não gostarem da maneira como você os trata, têm formas de o demonstrar.



«Quando as nossas orcas deixam de ter medo de nós, o público consegue sentir o bom ambiente que existe na nossa relação!»

Ken Blanchard

Como comunicar melhor de forma empática

- Perceber as necessidades da pessoa
- Estabelecer as necessidades de informação prioritária
- Escutar as dúvidas e responder
- Fazer pausas na informação que estamos a dar
- Dar informação faseada, encorajando o processo interativo
- Ser sensível às preocupações e sentimentos da pessoa com diabetes
- Envolvê-la na tomada de decisão

O HUMOR

- O humor positivo pode criar pontes entre as pessoas
- Pode criar um clima de confiança e facilitar o processo de aprendizagem
- Convida à interação, põe os outros à vontade, atrai a afeição e ajuda-nos a lidar com as preocupações, o stress e o medo!

54



Fonte DIABETEASE